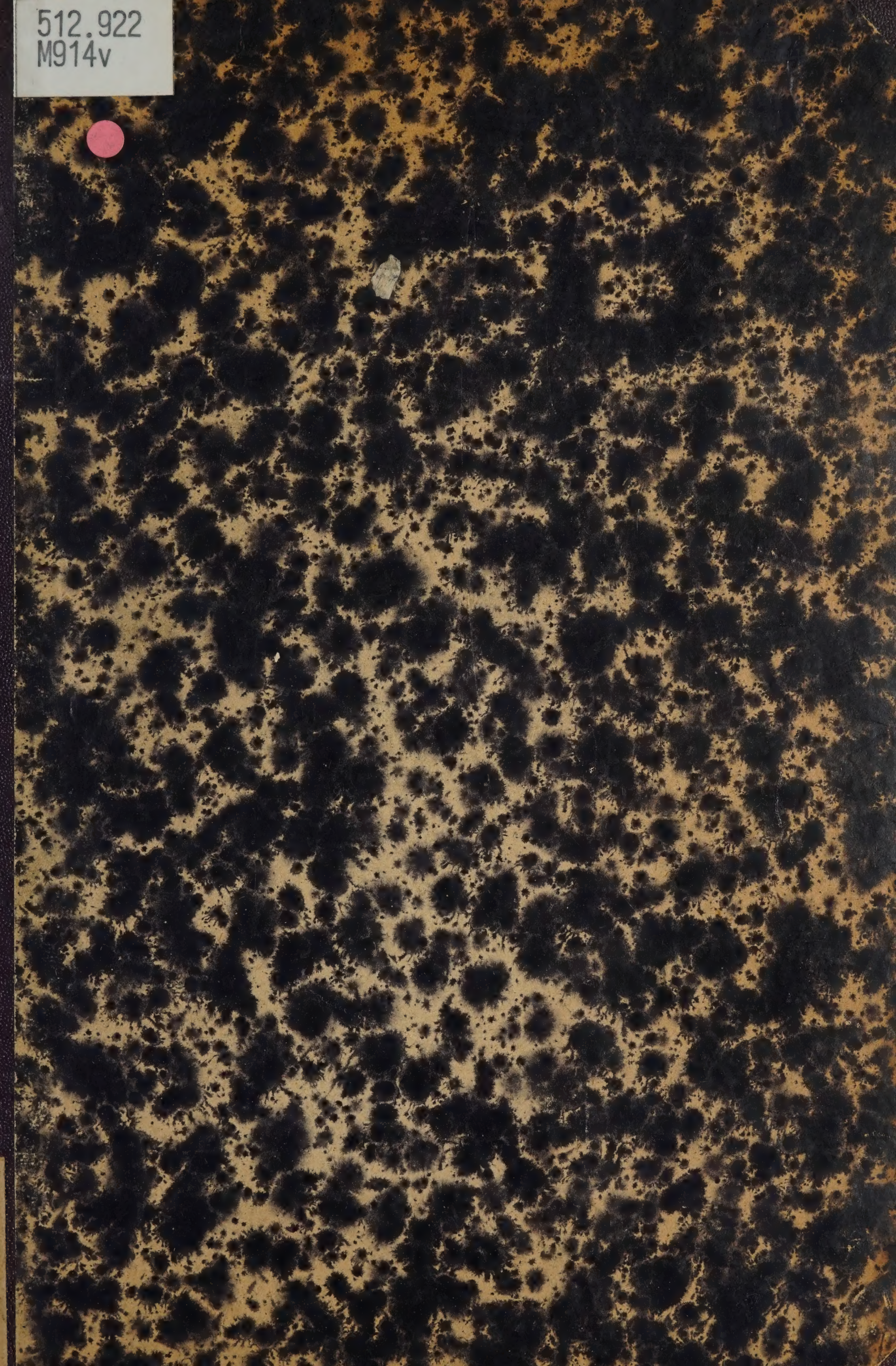


# Vierstellige Logarithmen

der

# natürlichen Zahlen und Winkelfunctionen

nebst

den Gaufsischen und andern Hülfstafeln

zur

Auflösung der höhern numerischen Gleichungen und zur Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate

von

**Joh. Heinr. Traugott Müller,**
Schulrath und Director des Gothaischen Realgymnasiums.

---

Halle, 1844.
Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses.

# Vorrede.

Der Gebrauch von Tafeln mit möglichst wenig Bruchziffern gewährt beim Unterrichte in der Mathematik so unleugbare Vortheile, daſs man sich in der That wundern muſs, wie noch häufig hierbei sogar siebenstellige Zahlen angewendet werden. Ist es nämlich beim Vortrage der Theorie vor Allem darauf abgesehen, den Schüler zur leichten und sichern Anwendung der vorhandenen Hülfsmittel zu befähigen, so kann zwischen zwei Wegen, von denen der eine kurz und mit einem Blicke übersehbar, der andere aber von beiden das Gegentheil ist, die Wahl kaum zweifelhaft seyn, sobald jener unter obigen Umständen genau zu demselben Ziele führt, als dieser. Der mit dem Gebrauche von Tafeln noch nicht Vertraute wird nicht nur, wenn sie sehr umfangreich sind, Anfangs durch die Menge der Ziffern abgeschreckt, sondern auch, nachdem er endlich darin heimisch geworden, durch die dort gebotenen Erleichterungsmittel der Interpolation zu einem Mechanismus geführt, welcher ihn zur Benutzung anders eingerichteter Tafeln minderfähig macht, weil er nur zu bald vergiſst, worauf alles Interpoliren beruht. In den letztern Fall kann aber der an kleine Tafeln Gewöhnte nie kommen, da hier diese Hülfsmittel als unnöthig wegfallen. Zu den eben erwähnten Vorzügen kleiner Tafeln vor groſsen kommt noch der einer groſsen Zeitersparniſs, welcher, sobald nicht die Gründlichkeit irgendwie darunter leidet, sondern nur der Ziffernluxus aufgehoben wird, in unsern Tagen der unablässigen Hast und der maaſslosen Forderungen gewiſs alle Beachtung verdient. Auch wird es unter solcher Beschränkung allein möglich, andere in der neuern Zeit nöthig gewordenen Erleichterungsmittel für die Rechnung mit aufzunehmen, ohne den Kostenaufwand zu erhöhen, der hier vielmehr unverhältniſsmäſsig verringert erscheint.

Daſs allen jenen Erfordernissen noch bei vier Decimalen vollständig genügt werde, lehrt, wie mir scheint, der bloſse Anblick dieser Tafeln, die, was namentlich die goniometrischen Functionen betrifft, auch strengern Anforderungen innerhalb der gezogenen Grenzen entsprechen dürften. Deſshalb werden, wie der Verf. glaubt, auch die ausübenden Mathematiker diese wenigen Bogen vielleicht gern benutzen, da in den meisten Fällen eine gröſsere Genauigkeit, als vier Bruchziffern gewähren, theils nicht erlangt, theils nicht verlangt wird, indem die der Rechnung zu Grunde liegenden Zahlen häufig nicht einmal diesen Grad der Schärfe erreichen und die Endergebnisse kaum eine soweit ausgedehnte Benutzung gestatten. Unter solchen Umständen ist natürlich der Gewinn an Zeit noch viel bedeutender, indem der Rechner dann nicht genöthigt ist, mühsam das aufzuschlagen, was er zuletzt nicht einmal wirklich brauchen kann.

Nachstehende Tafeln enthalten:

1) auf S. 1. die fünfstelligen Logarithmen der gerade am häufigsten vorkommenden Zahlen von 10000 bis 15000.
2) auf S. 2. und 3., also neben einander, die vierstelligen Logarithmen aller Zahlen von 1 bis 10000.
3) auf S. 4. bis 9. die Gauſsischen Tafeln zur einen Hälfte in einer deren Gebrauch wesentlich erleichternden Gestalt. Es verursachte nämlich bei der zeitherigen Einrichtung der Tafeln für log $(a-b)$ wegen der doppelten Columnen nicht allein das Aufschlagen, sondern auch die jedesmal aus zwei Rechnungen bestehende Interpolation mehr Zeitaufwand und gröſsere Auf-

merksamkeit, indem die durch die Zwischenrechnung gefundene Zahl bald additiv, bald subtractiv war. Um diefs zu vermeiden, habe ich die Werthe zu log $(a-b)$ für gleichmäfsig fortschreitende Argumente neu berechnet und dann mit den Matthiesenschen Tafeln verglichen, welche ich, so wie manchen Wink über eine möglichst zweckmäfsige Einrichtung des Ganzen, der Güte des Herrn Dir. *Hansen* verdanke. Hierdurch ist nicht nur das Aufschlagen, sondern auch das Einschalten erleichtert und letzteres durchgängig gleichförmig geworden;

4) S. 10. und 11., die vierstelligen Quadrate aller Zahlen von 0 bis 1 durch alle Zehntausendtel.

5) S. 12. bis 15., die Viertelquadrate aller Zahlen von 0 bis 2 durch alle Zehntausendtel. Der Gebrauch dieser beiden Tafeln gewährt bei der Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate, so wie bei der Auflösung der höhern numerischen Gleichungen nach *Gräfe* so grofse Erleichterungen, dafs diese hier den Logarithmen unbedenklich vorzuziehen sind.

6) Die Logarithmen der goniometrischen Functionen sind hier in einer solchen Ausdehnung gegeben, dafs sie, soweit diefs bei vierstelligen Werthen möglich ist, eine Schärfe von 1 Secunde gewähren. Es enthält nämlich
   S. 16. die Sinus und Tangenten von 0′ bis 10′ von Sec. zu Sec.;
   » 17. » » » » » 10′ » 60′ von 10 zu 10 Sec.;
   » 18. u. 19. sämmtliche Functionen von 1° bis 4° von Min. zu Min.;
   » 20. bis 24. » » » 0° » 90° von 10 zu 10 Min.;

7) S. 24. eine Tafel der Kreisbogen in Theilen des Halbmessers $= 1$; sowie der wichtigsten Functionen von $\pi$.

8) S. 25. alle natürlichen goniometrischen Functionen von 30 zu 30 Minuten. Diese Tafel ist hauptsächlich für die ersten Anfänger in der Trigonometrie bestimmt, denen, wie jeder Lehrer aus Erfahrung weifs, für's Erste der Sprung von den Winkeln bis zu den Stellvertretern ihrer Stellvertreter zu grofs ist, und die daher ihre ersten Aufgaben weit leichter lösen, wenn sie mit den Functionen selbst, nicht aber sogleich mit deren Logarithmen rechnen. Aufserdem erleichtern sie dem practischen Geometer die Construction der in Graden gegebenen Winkel.

9) S. 25. Eine Tafel der dreistelligen Logarithmen, welche hier noch Platz fand, und die eben so brauchbar für den ersten Unterricht als in vielen Fällen für die Ausübung ist.

10) Die der Anleitung zum Gebrauche des Buches beigefügten Formeln zur logarithmischen Berechnung der Wurzeln der Gleichungen zweiten und dritten Grades, sowie zur Auflösung der ebenen und sphärischen Dreiecke wird dem Ausübenden vielleicht um so willkommener seyn, als auch, für die geradlinigen Dreiecke, die, selbst in manchen Handbüchern fehlenden, Näherungsformeln mit aufgenommen worden sind. Die letzten Gleichungen in *I* unter $a, b, \gamma$ und $\alpha, \beta, c$ hat mir Herr Dir. *Hansen* mitgetheilt.

Was die innere Einrichtung dieser Tafeln betrifft, so hat der Herausgeber das Zurückverweisen auf frühere Ziffern möglichst vermieden, weil dieses leicht Rechnungsfehler und immer einen, wenn auch an sich kleinen, doch stets wiederkehrenden Zeitverlust beim Aufschlagen verursacht.

Auf Correctheit der Tafeln ist möglichst Bedacht genommen worden.

Gotha, den 19. Juni 1844.

***Müller.***

# Anleitung

zum

# Gebrauche sämmtlicher Tafeln.

---

Beim Gebrauche der Tafeln hat man im Allgemeinen zu unterscheiden diejenigen Werthe, welche sich unmittelbar in denselben vorfinden und diejenigen, welche aus jenen, soweit es die gezogenen Grenzen gestatten, durch Interpolation abzuleiten sind. Die Auffindung der letztern ergiebt sich aus dem für diese Tafeln allgemein gültigen Satze, dafs für nahe liegende Werthe

> „sich die Unterschiede der Argumente wie die Unterschiede der zugehörigen „Zahlen verhalten;"

wobei man nur noch zu beachten hat, ob die Reihe der jedesmaligen Tafelwerthe zu- oder ab-nehmend ist, indem im ersten Falle die durch die Interpolation gefundene Zahl additiv, im zweiten aber subtractiv ist.

---

## A. Die Logarithmen. S. 1—3.

Um zu log 1234 die 5stellige Mantisse zu finden, suche S. 1. in der 1sten Spalte 123, so ist die rechts daneben stehende 0 die erste gesuchte Ziffer; die vier übrigen 9132 stehen in derselben Horizontalreihe in der mit 4 überschriebenen Spalte. Demnach ist $\log 1234 = 3{,}09132$. — Wo die erste Stelle leer ist, da hat man die darüber oder darunter stehende Ziffer zu nehmen, je nachdem die vier übrigen Ziffern keinen oder einen Stern vor sich haben.

Um log 123456 zu finden, suche S. 1. die Mantisse 09132 zu den vier ersten Ziffern 1234, ziehe 9132 von der nächstfolgenden Mantisse 9167 ab, multiplicire diesen Rest 35 (dessen Zehner 30 aus der mit LD. überschriebenen Spalte der letzten Differenz entnommen werden können) mit den zwei noch übrigen Ziffern 56 der gegebenen Zahl, werfe, weil 56 zweiziffrig, von dem Producte 1960 die zwei letzten Ziffern weg und addire die übrig bleibenden 20 zur Mantisse 09132, so ist $\log 123456 = 5{,}09152$.

Ganz auf dieselbe Weise wird bei Aufsuchung der vierstelligen Logarithmen gegebener Zahlen auf S. 2. und 3. verfahren.

Soll zu der Mantisse 4222 die zugehörige Zahl gefunden werden, so suche man auf S. 2. die erste Ziffer 4 in der mit 0 überschriebenen Spalte, ziehe, da 222 in keiner der übrigen Spalten steht, die nächst kleinere Tafelmantisse 216 der Spalte 4. von 222 ab, hänge an den Rest 6 eine Null, dividire in die erhaltene Zahl 60 mit der Tafeldifferenz $232 - 216 = 16$, und füge die ganze Zahl 4 dieses Quotienten rechts an den zu 4216 gehörigen Logarithmanden 264. Demnach ist $1{,}4222 = \log 26{,}44$.

---

## B. Die logarithmischen Additions- und Subtractions-Tafeln. S. 4—9.

Mit Hülfe derselben läfst sich aus den gegebenen Logarithmen zweier Zahlen der Logarithmus der Summe so wie des Unterschiedes dieser Zahlen durch einmaliges Aufschlagen bestimmen.

Ist $\log x = 1{,}2345$ und $\log y = 1{,}2198$ gegeben, also $\log x$ gröfser als $\log y$, so subtrahire $\log y$ von $\log x$, suche den Unterschied 0,0147 auf S. 4. in der Spalte A.

Soll nun $\log(x+y)$ gefunden werden, so addire die zugehörige Zahl 0,2937 aus der Spalte *S* zu dem gröfsern Logarithmus 1,2345, was $\log(x+y) = 1{,}5282$ giebt.

Um $\log(x-y)$ zu finden, subtrahire man die zu 0,0147 gehörige Zahl 1,4778 aus der Spalte U von dem gröfsern Logarithmus 1,2345, was $\log(x-y) = 9{,}7567 - 10$ giebt.

Findet sich die Differenz $\log x - \log y$ der gegebenen Logarithmen nicht vollständig unter A., z. B. für $\log x = 1{,}2345$ und $\log y = 0{,}7193$, wo $\log x - \log y = 0{,}5152$, so suche man S. 8. unter A. zu 0,51 für $\log(x+y)$ in der Spalte S., 0,1169, multiplicire die dabei stehende Differenz 23 mit der in A. nicht mehr befindlichen zweiziffrigen Zahl 52, werfe vom Producte 1196 die zwei letzten Ziffern weg und subtrahire die übrig bleibende Zahl 12 von 0,1169, so ist 0,1157 der zu 0,5152, gehörige Werth, welcher zu $\log x$ addirt, $\log(x+y) = 1{,}3502$ giebt. — Genau eben so verfährt man mit der Zahl in der Spalte U., um $\log(x-y)$ zu finden.

---

## C. Die Quadrattafeln. S. 10—11.

Das Quadrat von 0,234 findet man S. 10. auf vier Bruchstellen genau in der mit 0,200 überschriebenen Spalte, und zwar in der Zeile, welche die beiden übrigen Ziffern 34 zum Zeiger hat. $0{,}234^2 = 0{,}0548$.

Um das Quadrat von 0,2347 zu finden, suche man erst das der drei ersten Ziffern 234, subtrahire 0,0548 vom nächstfolgenden Tafelquadrate 0,0552, multiplicire diese Differenz 4 mit der noch übrigen Ziffer 7, werfe vom Producte 28 die letzte Ziffer weg und addire die übrig bleibende Zahl 3 zu 0,0548, so ist $0{,}0551 = 0{,}2347^2$.

---

## D. Die Tafel der Viertelquadrate. S. 12—15.

Den vierten Theil des Quadrats von 1,5678 zu finden, suche S. 15. in der Spalte 1,500 die Zahl 0,6139, deren Zeiger die beiden folgenden Ziffern 67 sind, so ist 0,6139 das Viertelquadrat von 1,567. Wird jetzt die Tafeldifferenz 0,6147—0,6139 = 8 mit der letzten gegebenen Ziffer 8 multiplicirt, vom Producte 64 die letzte Ziffer weggeworfen und die zurückbleibende 6 zu 0,6139 addirt, so ist 0,6145 das Viertelquadrat von 1,5678 auf vier Bruchstellen.

Diese Tafel dient zur leichtern Berechnung der *Producte* zweier Zahlen. Ist 0,7248 mit 0,5294 zu multipliciren, so vermehre und vermindre man den gröfsern Factor 0,7248 um den kleinern 0,5294, suche von den erhaltenen Zahlen 1,2542 und 0,1954 die Viertelquadrate, und subtrahire das zweite 0,0095 vom ersten 0,3932, so giebt dieser Rest 0,3837 die vier ersten Stellen des verlangten Products.

Hier sind zur Berechnung des Products nur zwei, bei Anwendung der Logarithmen aber stets drei Aufschlagungen erforderlich.

---

## E. Tafel der Logarithmen der goniometrischen Functionen. S. 16—24.

Beim Gebrauche dieser Tafeln ist im Allgemeinen zu bemerken:

1) dafs alle Logarithmen dieser Functionen um 10 zu grofs sind, dafs also jeder Tafellogarithmus um 10 zu vermindern ist, wenn der wirkliche Logarithmus einer Function verlangt wird und umgekehrt;

2) dafs jeder Logarithme dieser Tafeln eine doppelte Bedeutung hat, deren erste durch den obern Titel und den links stehenden Zeiger, und deren zweite durch den untern Titel und den rechts stehenden Zeiger bestimmt wird;

3) dafs bei wachsenden Winkeln in den Tafeln die Hauptfunctionen stets zu-, und die Cofunctionen stets abnehmen, was beim Interpoliren nie aufser Acht zu lassen ist.

Auch ist hier der schicklichste Platz zur Erwähnung der häufig vorkommenden Aufgabe:

4) „Zu dem gegebenen Logarithmus $p$ einer Function des Winkels $\varphi$ den Logarithmus „$q$ einer andern Function desselben Winkels zu finden, ohne dafs man diesen „Winkel selbst zu kennen braucht."

Steht $p$ nicht in den Tafeln, sondern fällt $p$ zwischen die beiden auf einander folgenden Tafelzahlen $p'$ und $p''$, so mufs $q$ zwischen die, jenen entsprechenden, Tafelzahlen $q'$ und $q''$ fallen und man erhält $q$ unmittelbar aus jeder der beiden Formeln:

$$q' + \frac{(p-p')\cdot(q''-q')}{p''-p'} \quad \text{oder} \quad q'' + \frac{(p-p'')\cdot(q'-q'')}{p'-p''}$$

wo die Vorzeichen der Differenzen zu beachten sind.

a. Logarithmen der Hauptfunctionen von $0' - 10'$.
Logarithmen der Cofunctionen von $89° 50' - 90°$ } von Sec. zu Sec. S. 16.

Für die ersteren Winkel sind die Logarithmen ihrer Sinus und Tangenten und für die letztern die Logarithmen ihrer Cosinus und Cotangenten in den vier ersten Bruchstellen völlig übereinstimmend. Weil hier in der Tafel die Winkel durch alle Secunden fortschreiten, so findet man unmittelbar

$$\log \sin 0° 7' 39'' = \log \operatorname{tang} 0° 7' 39'' = 7,3474$$

in der oben mit $7'$ überschriebenen Spalte, in derjenigen Zeile, welche links zum Zeiger 39 hat; und eben so

$$\log \cos 89° 52' 21'' = \log \cot 89° 52' 21'' = 7,3474$$

in der unten mit $52'$ bezeichneten Spalte, in derjenigen Zeile, welche rechts zum Zeiger 21 hat.

b. Logarithmen der Hauptfunctionen von $10' - 60'$.
Logarithmen der Cofunctionen von $89° 0' - 89° 50'$ } von 10 zu 10 Sec. S. 17.

Für diese Winkel findet ebenfalls die unter (a.) erwähnte Uebereinstimmung bis auf höchstens eine Einheit der letzten Stelle statt. Die mit einem Stern bezeichneten Werthe sind, als Tangenten oder Cotangenten, in der letzten Stelle um 1 zu vergröfsern und darnach auch die Differenzen abzuändern.

In dieser Tafel stehen, der Raumersparnifs wegen, die Secunden mit den Minuten in einer und derselben Spalte, unterscheiden sich aber von diesen durch kleinere Ziffern. Zur Rechten der Logarithmen stehen die Differenzen für 1 Secunde.

Nach derselben ist $\log \sin 46' 30'' = \log \operatorname{tang} 46' 30'' = \log \cos 89° 13' 30'' = \log \cot 89° 13' 30'' = 8,1312$; $\log \sin 46' 40'' = 8,1327$ und $\log \operatorname{tang} 46' 40'' = 8,1328$. Der $\log \sin 46' 38''$ wird aus $\log \sin 46' 30'' = 8,1312$ gefunden, wenn man die nächst tiefere Tafeldifferenz 1,5 mit 8 multiplicirt und die Ganzen des Products, nämlich 12, zur vorigen Mantisse addirt; also ist $\log \sin 46' 38'' = 8,1324$. Wäre $\log \operatorname{tang} 46' 38''$ gesucht, so müfste 1,6 mit 8 multiplicirt werden, was $\log \operatorname{tang} 46' 38'' = 8,1325$ gäbe. $\operatorname{Log} \cot 89° 2' 43'' = 8,2218$ wird aus $\log \cot 89° 2' 40'' = 8,2222$ gefunden, wenn man die nächst höhere Tafeldifferenz 1,3 mit 3 multiplicirt, und das Product 4 von 2222 abzieht.

Umgekehrt findet man für $8,0523 = \log \sin \varphi$ den Winkel $\varphi$, wenn man den nächst kleinern Tafellogarithmen $8,0511 = \log \sin 38' 40''$ von jenem subtrahirt, den Rest 12 durch die nächst tiefere Tafeldifferenz 1,8 dividirt und jene $40''$ um diesen Quotienten 7 vermehrt, was $8,0523 = \log \sin 38' 47''$ giebt.

c. Logarithmen aller Functionen von $1° - 4°$ und $86° - 89°$ von Min zu Min. S. 18 u. 19.

Diese schreiten in den Tafeln von Minute zu Minute fort. Um $\log \operatorname{tang} 2° 24' 39''$ zu finden, suche man $\log \operatorname{tang} 2° 24' = 8,6223$, multiplicire die nächst tiefere Differenz für $1''$, nämlich 0,52 mit 39, und addire die Ganzen dieses Products 20,28 zu der Mantisse 6223, so ist $\log \operatorname{tang} 2° 24' 39'' = 8,6243$.

Um $\log \cot 85° 20' 49''$ zu finden, suche $\log \cot 85° 20' = 8,9118$, multiplicire die nächsthöhere Differenz für $1''$, nämlich 0,25 mit 49; und subtrahire die Ganzen dieses Products 12,25 von der Mantisse 9118, so ist $\log \cot 85° 20' 49'' = 8,9106$.

Soll zu $8,4099 = \log\sin\varphi$, der Winkel $\varphi$ gefunden werden, so suche S. 13. in der Sinusspalte die nächst kleinere Zahl $8,4082 = \log\sin 1°\,28'$, subtrahire 4082 von 4099, und dividire den Rest 17 durch die nächst tiefere Differenz 0,82, so giebt die ganze Zahl 21 dieses Quotienten die noch fehlenden Secunden, wornach $\varphi = 1°28'21''$. — Für $11,5122 = \log\cot\varphi$, vermindre man $11,5149 = \log\cot 1°\,45'$ um 11,5122, dividire den Rest 27 durch die nächsttiefere Differenz 0,68, so giebt der Quotient 40 die fehlenden Secunden.

**d.** Die Logarithmen aller Functionen von 0° — 90°, von 10 zu 10 Min. S. 20 — 24.

Zu dieser allgemeinen Tafel bilden die vorhergehenden Tafeln die für eine gröfsere Schärfe nöthigen Ergänzungen, so dafs der Anfänger erst dann die frühern anwenden wird, wenn die jetzigen nicht die erforderliche Genauigkeit gewähren.

Man findet $\log\sin 16°\,47' = 9,4605$, aus $\log\sin 16°\,40' = 9,4576$, wenn man die nächsttiefere Differenz 4,2 für 1′ mit 7 multiplicirt und die Ganzen des Products 29,4 zur Tafelmantisse 4576 addirt. — Ferner wird $\log\cos 16°\,47' = 9,9811$ aus $\log\cos 16°\,40' = 9,9814$ gefunden, wenn man die Ganzen der ver7fachten Differenz 0,4, also 3 von 9814 subtrahirt. — Um $\log \mathrm{tang}\, 54°\,29' = 10,1464$ aus $\log\mathrm{tang}\, 54°\,20' = 10,1441$ zu finden, mufs man das Product aus 9 in die nächsthöhere Differenz 2,6, also 23 zu 1441 addiren.

Wenn für $9,6825 = \log\sin\varphi$, $\varphi$ gesucht wird, so geben die Tafeln unmittelbar $9,6810 = \log\sin 28°\,40'$, und der Quotient $\frac{6825 - 6810}{2,3} = \frac{150}{23} = 7$ giebt die noch fehlenden Einer der Minuten, so dafs $\varphi = 28°\,47'$. — Für $9,6825 = \log\cos\varphi$ ist aus den Tafeln $9,6833 = \log\cos 61°\,10'$ und der Quotient $\frac{6833 - 6825}{2,3} = \frac{80}{23} = 3$ giebt die Einer der Minuten, so dafs $\varphi = 61°\,13'$.

Im Allgemeinen hat man beim Rückwärtsaufschlagen in diesen Tafeln zu merken, dafs für die Sinus und Cosinus die Zahlen unter und über 9,85 beziehungsweise in der ersten und vierten Spalte, und für die Tangenten und Cotangenten die Zahlen unter und über 10 beziehungsweise in der zweiten und dritten Spalte zu suchen sind.

---

## F. Die Tafel der *Kreisbogen* in Theilen des Halbmessers = 1. S. 24.

Um die Länge des Bogens von 2° 8′ 4″ auf vier Stellen zu finden, addire man

| | | | |
|---|---|---|---|
| aus Tafel | I. | 0,03491 | so ist 0,0373 der gesuchte Werth. |
| » » | II. | 0,00233 | |
| » » | III. | 0,00002 | |
| | | 0,03726 | |

Um 128° 39′ 27″,4 zu finden, addire man 100 . 1°; 10 . 2°; 8°; 10 . 3′; 9′; 10 . 2″; 7″; $\frac{1}{10}$ . 4″ zusammen.

---

## G. Die *natürlichen* Functionen aller Winkel von 30 zu 30 Min.

S. 25.

Um $\sin 12° 17'$ zu finden, addire man zu $\sin 12° 0' = 0{,}2079$, $\frac{17}{30}$ des Unterschieds zwischen $\sin 12° 30'$ und $\sin 12° 0'$, oder $\frac{85 \cdot 17}{30} = 48$, was $\sin 12° 17' = 0{,}2127$ giebt. — Man erhält $\sin 12° 47' = 0{,}2212$ aus $\sin 12° 30' = 0{,}2164$, wenn man den Unterschied zwischen $\sin 13° 0'$ und $\sin 12° 30'$ d. i. 85 mit $\frac{47-30}{30} = \frac{17}{30}$ multiplicirt und den Quotienten 48 zur Mantisse von $\sin 12° 30'$ addirt.

Für $\tang \varphi = 0{,}2392$ subtrahire man die nächstkleinere Tafeltangente $0{,}2309 = \tang 13° 0'$ von $\tang \varphi$, multiplicire den Rest 83 mit 30 und dividire dieses Product durch die Tafeldifferenz 92, so erhält man zum Quotienten die noch fehlenden 27′, so dafs $\varphi = 13° 27'$ ist.

---

## H. Die *dreistelligen Logarithmen* aller Zahlen von 1—1000.

S. 25.

Der Gebrauch dieser Tafel, welche nicht nur für den ersten Unterricht im Gebrauche der Logarithmen, sondern auch bei kleinen Rechnungen überhaupt mit Vortheil anwendbar ist, erhellet aus der in (A.) gegebenen Anleitung vollständig.

# F o r m e l n.

**A.** Bezeichnet $\varrho$ den Kreisbogen, dessen Länge dem zugehörigen Halbmesser gleich ist, so ist in Secunden $\varrho = 206264'',8062471$; in Minuten $\varrho = 3437',74677\,07849$; in Graden $\varrho = 57°,29577\,95131$ und dem entsprechend:

$$\log\varrho = 5{,}3144\,2513\,3176; \qquad \log\varrho = 3{,}5362\,7388\,2793; \qquad \log\varrho = 1{,}7581\,2263\,2409.$$

### B. Die Maskelyne'schen Regeln,

zur schärfern Berechnung der Sinus und Tangenten kleiner Bogen, und umgekehrt.

$$\sin x = \frac{x}{\varrho}\,.\cos x^{\frac{1}{3}}; \qquad \operatorname{tang} x = \frac{x}{\varrho}\,.\cos x^{-\frac{2}{3}};$$

$$x = \varrho\,.\sin x\,.\cos x^{-\frac{1}{3}}; \qquad x = \varrho\,.\operatorname{tang} x\,.\cos x^{\frac{2}{3}};$$

### C. Bezeichnung der verschiedenen Stücke eines Dreiecks.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $a, b, c$ | die Seiten | $\frac{1}{2}(a+b+c) = s$ | $\frac{1}{2}(\alpha+\beta+\gamma) = \sigma$ |
| $\alpha, \beta, \gamma$ | deren Gegenwinkel | $\frac{1}{2}(-a+b+c) = s_a$ | $\frac{1}{2}(-\alpha+\beta+\gamma) = \sigma_\alpha$ |
| $\Delta$ | der Flächeninhalt | $\frac{1}{2}(a-b+c) = s_b$ | $\frac{1}{2}(\alpha-\beta+\gamma) = \sigma_\beta$ |
| $S$ | die dem sphärischen Dreiecke zugeh. Kugelfläche | $\frac{1}{2}(a+b-c) = s_c$ | $\frac{1}{2}(\alpha+\beta-\gamma) = \sigma_\gamma$ |

## Formeln der Trigonometrie.

### D. Das geradlinige rechtwinklige Dreieck. $\alpha = 90°$.

| Gegeben. | |
|---|---|
| $b, c$ | $\operatorname{tang}\beta = \cot\gamma = \frac{b}{c}$; $a = \frac{b}{\sin\beta} = \frac{c}{\cos\beta} = \sqrt{(b^2+c^2)}$; $\Delta = \frac{1}{2}bc$. |
| $a, b$ | $\sin\beta = \cos\gamma = \frac{b}{a}$; $c = b\,.\cot\beta = a\,.\cos\beta = \sqrt{(a+b)(a-b)}$; $\Delta = \frac{1}{2}bc$; |
| | wenn $b$ gegen $a$ sehr klein, so ist $\beta = \varrho\left\{\frac{b}{a} + \frac{1}{6}\cdot\left(\frac{b}{a}\right)^3 + \frac{3}{40}\cdot\left(\frac{b}{a}\right)^5 + \ldots\right\}$ angenähert; |
| | wenn $b$ sehr nahe $= a$, so ist bequemer $\sin(45° - \frac{1}{2}\beta) = \sqrt{\frac{a-b}{2a}}$; $\cos(45° - \frac{1}{2}\beta) = \sqrt{\frac{a+b}{2a}}$; |
| | $\operatorname{tang}(45° - \frac{1}{2}\beta) = \sqrt{\frac{a-b}{a+b}}$. |
| | wenn $b$ sehr nahe $= a$, so ist angenähert $\gamma = \left\{1 - \frac{1}{3}\cdot\frac{a-b}{a+b} + \frac{1}{5}\cdot\left(\frac{a-b}{a+b}\right)^2 - \ldots\right\}.\,2\varrho\,.\sqrt{\frac{a-b}{a+b}}$; |
| $b, \beta$ | $c = b\cot.\beta$; $a = \frac{b}{\sin\beta}$; $\Delta = \frac{1}{2}b^2\,.\cot\beta$. |
| $a, \beta$ | $b = a\sin.\beta$; $c = a\cos\beta$; $\Delta = \frac{1}{4}a^2\,.\sin 2\beta$; |
| | wenn $\beta$ sehr klein, so ist angenähert $c = a - \frac{1}{2}a\,.\left(\frac{\beta}{\varrho}\right)^2 + \frac{1}{24}a\,.\left(\frac{\beta}{\varrho}\right)^4 - \ldots$ |
| | wenn $\beta$ nahe $= 90°$, so ist angenähert $c = a\,.\,\frac{\gamma}{\varrho} - \frac{1}{6}a\,.\left(\frac{\gamma}{\varrho}\right)^3 + \frac{1}{120}a\,.\left(\frac{\gamma}{\varrho}\right)^5 - \ldots$ |

Gegeben.

## E. Das geradlinige beliebige Dreieck.

$a, b, c$ | $\sin \frac{1}{2}\alpha = \sqrt{\frac{s_b \cdot s_c}{bc}}$; $\cos \frac{1}{2}\alpha = \sqrt{\frac{s_a \cdot s}{bc}}$; $\text{tang}\, \frac{1}{2}\alpha = \sqrt{\frac{s_b \cdot s_c}{s_a \cdot s}}$; $\Delta = \sqrt{s \cdot s_a \cdot s_b \cdot s_c}$;

$\text{tang}\, \frac{1}{2}\beta = \frac{s_a}{s_b} \cdot \text{tang}\, \frac{1}{2}\alpha = \frac{s_c}{s} \cdot \cot \frac{1}{2}\alpha$.

$a, b, \gamma$ | $\frac{a-b}{a+b} \cdot \cot \frac{1}{2}\gamma = \text{tang}\, \varphi$, hieraus $\alpha = 90° - \frac{1}{2}\gamma + \varphi$; $\beta = 90° - \frac{1}{2}\gamma - \varphi$;

$c = \frac{a \sin \gamma}{\sin \alpha} = \frac{b \sin \gamma}{\sin \beta}$; $\Delta = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$.

Auch erhält man, da $\frac{1}{2}(\alpha + \beta)$ bekannt ist, aus den beiden Gleichungen:

$$c \cdot \sin \tfrac{1}{2}(\alpha - \beta) = (a - b) \cdot \cos \tfrac{1}{2}\gamma,$$
$$c \cdot \cos \tfrac{1}{2}(\alpha - \beta) = (a + b) \cdot \sin \tfrac{1}{2}\gamma,$$

sowohl $\frac{1}{2}(\alpha - \beta)$, folglich $\alpha$ und $\beta$, als auch zwei Werthe für $c$, die zu gegenseitiger Controle dienen.

Wenn $\gamma$ sehr klein, so ist, für $\frac{2 \sin \frac{1}{2}\gamma \cdot \sqrt{ab}}{a-b} = \text{tang}\, \psi$, $c = \frac{a-b}{\cos \psi}$ brauchbar;

wenn $\gamma$ nahe $= 180°$, so ist, für $\frac{2 \cos \frac{1}{2}\gamma \cdot \sqrt{ab}}{a+b} = \sin \psi$, $c = (a+b) \cdot \cos \psi$, desgl.

und angenähert $c = a + b - \frac{1}{2} \cdot \frac{ab\left(\pi - \frac{\gamma}{\varrho}\right)^2}{a+b}$; $\alpha = \varrho \cdot \frac{a\left(\pi - \frac{\gamma}{\varrho}\right)}{a+b} \cdot \left(1 + \frac{1}{6} \cdot \frac{(a-b) \cdot b \cdot \left(\pi - \frac{\gamma}{\varrho}\right)^2}{(a+b)^2}\right)$;

$\alpha = \varrho \left\{\frac{a}{b} \cdot \sin \gamma + \frac{a^2}{2b^2} \cdot \sin 2\gamma + \frac{a^3}{3b^3} \cdot \sin 3\gamma + \ldots\right\}$, wenn $a$ kleiner als $b$ ist.

$a, b, \alpha$ | $\sin \beta = \frac{b \cdot \sin \alpha}{a}$; $c = \frac{a \cdot \sin(\alpha + \beta)}{\sin \alpha} = \frac{b \cdot \sin(\alpha + \beta)}{\sin \beta}$; $\Delta = \frac{1}{2} ab \cdot \sin(\alpha + \beta)$.

$a, \beta, \gamma$ | $b = \frac{a \cdot \sin \beta}{\sin(\beta + \gamma)}$; $c = \frac{a \cdot \sin \gamma}{\sin(\beta + \gamma)}$; oder $b + c = \frac{a \cdot \cos \frac{1}{2}(\beta - \gamma)}{\sin \frac{1}{2}\alpha}$ und $b - c = \frac{a \cdot \sin \frac{1}{2}(\beta - \gamma)}{\cos \frac{1}{2}\alpha}$; $\Delta = \frac{a^2 \cdot \sin\beta \sin\gamma}{2 \sin(\beta + \gamma)}$.

Näherungsweise ist:

wenn $\beta$ sehr klein, $b = \frac{a}{\sin \alpha} \cdot \left(\frac{\beta}{\varrho} - \frac{1}{6} \cdot \left(\frac{\beta}{\varrho}\right)^3 + \frac{1}{120} \cdot \left(\frac{\beta}{\varrho}\right)^5 - \ldots\right)$;

wenn $\beta$ und $\gamma$ sehr klein, $b = \frac{a\beta}{\beta + \gamma} \cdot \left(1 + \frac{1}{6} \cdot \frac{2\beta\gamma + \gamma^2}{\varrho^2}\right)$;

wenn $\beta$ nahe $= 90°$, und $\frac{1}{2}\pi - \frac{\beta}{\varrho} = \eta$, $b = \frac{a}{\sin \alpha} \cdot (1 - \frac{1}{2} \cdot \eta^2 + \frac{1}{24} \cdot \eta^4 - \ldots)$;

wenn $\beta$ und $\gamma$ nahe $= 90°$, und $\frac{1}{2}\pi - \frac{\beta}{\varrho} = \eta$, $\frac{1}{2}\pi - \frac{\gamma}{\varrho} = \vartheta$, $b = \frac{a\varrho}{\beta + \gamma} \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\eta \cdot (\eta - \vartheta) + \frac{1}{6}\vartheta^2\right)$;

wenn $\beta$ nahe $= 180°$, $b = \frac{a}{\sin \alpha} \cdot \left\{\left(\pi - \frac{\beta}{\varrho}\right) - \frac{1}{6} \cdot \left(\pi - \frac{\beta}{\varrho}\right)^3 + \frac{1}{120} \cdot \left(\pi - \frac{\beta}{\varrho}\right)^5 - \ldots\right\}$.

## F. Das sphärische rechtwinklige Dreieck. $\alpha = 90°$.

| Gegeben. | | | |
|---|---|---|---|
| $b, c$ | $\cot \beta = \cot b \cdot \sin c$; | $\cot \gamma = \cot c \cdot \sin b$; | $\cos a = \cos b \cdot \cos c$ |
| $a, b$ | $\sin \beta = \sin b : \sin a$; | $\cos \gamma = \cot a \cdot \text{tang}\, b$; | $\cos c = \cos a : \cos b$ |
| $b, \beta$ | $\sin \gamma = \cos \beta : \cos b$; | $\sin c = \text{tang}\, b \cdot \cot \beta$; | $\sin a = \sin b : \sin \beta$ |
| $b, \gamma$ | $\cos \beta = \cos b \cdot \sin \gamma$; | $\text{tang}\, c = \sin b \cdot \text{tang}\, \gamma$; | $\cot a = \cot b \cdot \cos \gamma$ |
| $a, \beta$ | $\cot \gamma = \cos a \cdot \text{tang}\, \beta$; | $\sin b = \sin a \cdot \sin \beta$; | $\text{tang}\, c = \text{tang}\, a \cdot \cos \beta$ |
| $\beta, \gamma$ | $\cos b = \cos \beta : \sin \gamma$; | $\cos c = \cos \gamma : \sin \beta$; | $\cos a = \cot \beta \cdot \cot \gamma$ |

## G. Das sphärische rechtseitige Dreieck. $a = 90°$.

| Gegeben. | | | |
|---|---|---|---|
| $\beta, \gamma$ | $\cot b = \cot\beta \,.\, \sin\gamma$; | $\cot c = \sin\beta \,.\, \cot\gamma$; | $\cos\alpha = -\cos\beta \,.\, \cos\gamma$ |
| $\alpha, \beta$ | $\sin b = \sin\beta : \sin\alpha$; | $\cos c = -\cot\alpha \,.\, \mathrm{tang}\,\beta$; | $\cos\gamma = -\cos\alpha : \cos\beta$ |
| $\beta, b$ | $\sin c = \cos b : \cos\beta$; | $\sin\gamma = \mathrm{tang}\,\beta \,.\, \cot b$; | $\sin\alpha = \sin\beta : \sin b$ |
| $\beta, c$ | $\cos b = \cos\beta \,.\, \sin c$; | $\mathrm{tang}\,\gamma = \sin\beta \,.\, \mathrm{tang}\, c$; | $\cot\alpha = -\cot\beta \,.\, \cos c$ |
| $\alpha, b$ | $\cot c = -\cos\alpha \,.\, \mathrm{tang}\, b$; | $\sin\beta = \sin\alpha \,.\, \sin b$; | $\mathrm{tang}\,\gamma = -\mathrm{tang}\,\alpha \,.\, \cos b$ |
| $b, c$ | $\cos\beta = \cos b : \sin c$; | $\cos\gamma = \cos c : \sin b$; | $\cos\alpha = -\cot b \,.\, \cot c$. |

## H. Die Mollweide-Gaufsischen Gleichungen.

(1) $\sin\tfrac{1}{2}c \,.\, \sin\tfrac{1}{2}(\alpha - \beta) = \cos\tfrac{1}{2}\gamma \,.\, \sin\tfrac{1}{2}(a - b)$; (3) $\cos\tfrac{1}{2}c \,.\, \sin\tfrac{1}{2}(\alpha + \beta) = \cos\tfrac{1}{2}\gamma \,.\, \cos\tfrac{1}{2}(a - b)$;

(2) $\sin\tfrac{1}{2}c \,.\, \cos\tfrac{1}{2}(\alpha - \beta) = \sin\tfrac{1}{2}\gamma \,.\, \sin\tfrac{1}{2}(a + b)$; (4) $\cos\tfrac{1}{2}c \,.\, \cos\tfrac{1}{2}(\alpha + \beta) = \sin\tfrac{1}{2}\gamma \,.\, \cos\tfrac{1}{2}(a + b)$.

## I. Das sphärische beliebige Dreieck.

Gegeben.

$a, b, c$ | $\sin\tfrac{1}{2}\alpha = \sqrt{\dfrac{\sin s_b \,.\, \sin s_c}{\sin b \,.\, \sin c}}$; $\cos\tfrac{1}{2}a = \sqrt{\dfrac{\sin s_a \,.\, \sin s}{\sin b \,.\, \sin c}}$; $\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}\alpha = \sqrt{\dfrac{\sin s_b \,.\, \sin s_c}{\sin s_a \,.\, \sin s}}$.

$a, b, \gamma$ | Aus den Gleichungen (H.), (1) und (2) erhält man $\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}(\alpha - \beta)$ und $\sin\tfrac{1}{2}c$
» » » » (3) und (4) » » $\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}(\alpha + \beta)$ und $\cos\tfrac{1}{2}c$
und aus $\tfrac{1}{2}(\alpha + \beta)$ und $\tfrac{1}{2}(\alpha - \beta)$, $\alpha$ und $\beta$ und zwei Werthe für $\tfrac{1}{2}c$, die zu gegenseitiger Controle dienen.

Wenn man nur die dritte Seite $c$ und einen der übrigen Winkel zu berechnen hat, so berechne man die Hülfsgröfsen $\theta$ und $e$ nach folgenden Formeln:

$\theta \,.\, \sin e = \cot\gamma$; $\theta \,.\, \cos e = \cot a : \sin\gamma$;

Dann ist:

$\mathrm{tang}\, c \,.\, \sin\alpha = 1 : \theta\cos(b - e)$;
$\mathrm{tang}\, c \,.\, \cos\alpha = \mathrm{tang}\,(b - e)$,

welche $c$ und $\alpha$ geben.

$\theta \,.\, \sin e = \cot\gamma$; $\theta \,.\, \cos e = \cot b : \sin\gamma$.

Dann ist:

$\mathrm{tang}\, c \,.\, \sin\beta = 1 : \theta\cos(a - e)$;
$\mathrm{tang}\, c \,.\, \cos\beta = \mathrm{tang}\,(a - e)$,

welche $c$ und $\beta$ geben.

$a, b, \alpha$ | $\sin\beta = \sin\alpha \,.\, \sin b : \sin a$;

$\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}\gamma = \dfrac{\cos\tfrac{1}{2}(a - b)}{\cos\tfrac{1}{2}(a + b)} \,.\, \cot\tfrac{1}{2}(\alpha + \beta) = \dfrac{\sin\tfrac{1}{2}(a - b)}{\sin\tfrac{1}{2}(a + b)} \,.\, \cot\tfrac{1}{2}(\alpha - \beta)$;

$\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}c = \dfrac{\cos\tfrac{1}{2}(\alpha + \beta)}{\cos\tfrac{1}{2}(\alpha - \beta)} \,.\, \mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}(a + b) = \dfrac{\sin\tfrac{1}{2}(\alpha + \beta)}{\sin\tfrac{1}{2}(\alpha - \beta)} \,.\, \mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}(a - b)$.

$\alpha, \beta, a$ | $\sin b = \sin a \,.\, \sin\beta : \sin\alpha$;
Aus $a, b, \alpha, \beta$ wird jetzt wie vorher $\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}\gamma$ und $\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}c$ gefunden.

$\alpha, \beta, c$ | Aus den Gleichungen in (H.), (1) und (3) erhält man $\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}(a - b)$ und $\cos\tfrac{1}{2}\gamma$;
» » » » » (2) und (4) » » $\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}(a + b)$ und $\sin\tfrac{1}{2}\gamma$,
und aus $\tfrac{1}{2}(a + b)$ und $\tfrac{1}{2}(a - b)$, $a$ und $b$, und zwei Werthe für $\tfrac{1}{2}\gamma$, die zu gegenseitiger Controle dienen.

Wenn man nur den dritten Winkel $\gamma$ und eine der übrigen Seiten zu berechnen hat, so berechne man die Hülfsgröfsen $t$ und $\varepsilon$ nach folgenden Formeln:

$t \,.\, \sin\varepsilon = \cot\alpha : \sin c$; $t \,.\, \cos\varepsilon = \cot c$.

Dann ist:

$\mathrm{tang}\,\gamma \,.\, \sin a = 1 : t\sin(\beta - \varepsilon)$;
$\mathrm{tang}\,\gamma \,.\, \cos a = \cot(\beta - \varepsilon)$,

welche $\gamma$ und $a$ geben.

$t \,.\, \sin\varepsilon = \cot\beta : \sin c$; $t \,.\, \cos\varepsilon = \cot c$.

Dann ist:

$\mathrm{tang}\,\gamma \,.\, \sin b = 1 : t\sin(\alpha - \varepsilon)$;
$\mathrm{tang}\,\gamma \,.\, \cos b = \cot(\alpha - \varepsilon)$,

welche $\gamma$ und $b$ geben.

$\alpha, \beta, \gamma$ | $\sin\tfrac{1}{2}a = \sqrt{\dfrac{-\cos\sigma_\alpha \,.\, \cos\sigma}{\sin\beta \,.\, \sin\gamma}}$; $\cos\tfrac{1}{2}a = \sqrt{\dfrac{\cos\sigma_\beta \,.\, \cos\sigma_\gamma}{\sin\beta \,.\, \sin\gamma}}$; $\mathrm{tang}\,\tfrac{1}{2}a = \sqrt{\dfrac{-\cos\sigma_\alpha \,.\, \cos\sigma}{\cos\sigma_\beta \,.\, \cos\sigma_\gamma}}$.

$$\Delta = \frac{\alpha + \beta + \gamma - 180°}{720°} \,.\, S.$$

**K. Formeln zur logarithmischen Auflösung der quadratischen und kubischen Gleichungen.** $\sqrt{-1}=i$.

$ax^2 \pm bx + c = o$; $\frac{2}{b}.\sqrt{ac} = \sin\varphi$; $x' = \mp \operatorname{tang}\frac{1}{2}\varphi.\sqrt{\frac{c}{a}}$; $x'' = \mp \cot\frac{1}{2}\varphi.\sqrt{\frac{c}{a}}$.

$ax^2 \pm bx - c = o$; $\frac{2}{b}.\sqrt{ac} = \operatorname{tang}\varphi$; $x' = \pm \operatorname{tang}\frac{1}{2}\varphi.\sqrt{\frac{c}{a}}$; $x'' = \mp \cot\frac{1}{2}\varphi.\sqrt{\frac{c}{a}}$.

$y^3 + py \pm q = o$; $\frac{2}{q}.\sqrt{\left(\frac{p}{3}\right)^3} = \operatorname{tang}\varphi$; $\sqrt[3]{\operatorname{tang}\frac{1}{2}\varphi} = \operatorname{tang}\psi$; $y' = \mp 2\cot 2\psi.\sqrt{\frac{p}{3}}$;

$y'' = \pm \cot 2\psi.\sqrt{\frac{p}{3}} \pm i.\frac{1}{\sin 2\psi}.\sqrt{p}$; $y''' = \pm \cot 2\psi.\sqrt{\frac{p}{3}} \mp i.\frac{1}{\sin 2\psi}.\sqrt{p}$.

$y^3 - py \pm q = o$ und $27q^2 > 4p^3$; $\frac{2}{q}.\sqrt{\left(\frac{p}{3}\right)^3} = \sin\varphi$; $\sqrt[3]{\operatorname{tang}\frac{1}{2}\varphi} = \operatorname{tang}\psi$; $y' = \mp \frac{2}{\sin 2\psi}.\sqrt{\frac{p}{3}}$;

$y'' = \pm \frac{1}{\sin 2\psi}.\sqrt{\frac{p}{3}} \pm i.\cot 2\psi.\sqrt{p}$; $y''' = \pm \frac{1}{\sin 2\psi}.\sqrt{\frac{p}{3}} \mp i.\cot 2\psi.\sqrt{p}$.

$y^3 - py \pm q = o$ und $27q^2 < 4p^3$; $\frac{q}{2}.\sqrt{\left(\frac{3}{p}\right)^3} = \cos\varphi$; $y' = \mp 2\cos\frac{1}{3}\varphi.\sqrt{\frac{p}{3}}$;

$y'' = \pm 2\cos(60° + \frac{1}{3}\varphi).\sqrt{\frac{p}{3}}$; $y''' = \pm 2\cos(60° - \frac{1}{3}\varphi).\sqrt{\frac{p}{3}}$

| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | LD. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 0 | 0000 | 0043 | 0087 | 0130 | 0173 | 0217 | 0260 | 0303 | 0346 | 0389 | 0432 | 43 |
| 101 | 0 | 0432 | 0475 | 0518 | 0561 | 0604 | 0647 | 0689 | 0732 | 0775 | 0817 | 0860 | 43 |
| 102 | 0 | 0860 | 0903 | 0945 | 0988 | 1030 | 1072 | 1115 | 1157 | 1199 | 1242 | 1284 | 42 |
| 103 | 0 | 1284 | 1326 | 1368 | 1410 | 1452 | 1494 | 1536 | 1578 | 1620 | 1662 | 1703 | 41 |
| 104 | 0 | 1703 | 1745 | 1787 | 1828 | 1870 | 1912 | 1953 | 1995 | 2036 | 2078 | 2119 | 41 |
| 105 | 0 | 2119 | 2160 | 2202 | 2243 | 2284 | 2325 | 2366 | 2407 | 2449 | 2490 | 2531 | 41 |
| 106 | 0 | 2531 | 2572 | 2612 | 2653 | 2694 | 2735 | 2776 | 2816 | 2857 | 2898 | 2938 | 40 |
| 107 | 0 | 2938 | 2979 | 3019 | 3060 | 3100 | 3141 | 3181 | 3222 | 3262 | 3302 | 3342 | 40 |
| 108 | 0 | 3342 | 3383 | 3423 | 3463 | 3503 | 3543 | 3583 | 3623 | 3663 | 3703 | 3743 | 40 |
| 109 | 0 | 3743 | 3782 | 3822 | 3862 | 3902 | 3941 | 3981 | 4021 | 4060 | 4100 | 4139 | 39 |
| 110 | 0 | 4139 | 4179 | 4218 | 4258 | 4297 | 4336 | 4376 | 4415 | 4454 | 4493 | 4532 | 39 |
| 111 | 0 | 4532 | 4571 | 4610 | 4650 | 4689 | 4727 | 4766 | 4805 | 4844 | 4883 | 4922 | 39 |
| 112 | 0 | 4922 | 4961 | 4999 | 5038 | 5077 | 5115 | 5154 | 5192 | 5231 | 5269 | 5308 | 39 |
| 113 | 0 | 5308 | 5346 | 5385 | 5423 | 5461 | 5500 | 5538 | 5576 | 5614 | 5652 | 5690 | 38 |
| 114 | 0 | 5690 | 5729 | 5767 | 5805 | 5843 | 5881 | 5918 | 5956 | 5994 | 6032 | 6070 | 38 |
| 115 | 0 | 6070 | 6108 | 6145 | 6183 | 6221 | 6258 | 6296 | 6333 | 6371 | 6408 | 6446 | 38 |
| 116 | 0 | 6446 | 6483 | 6521 | 6558 | 6595 | 6633 | 6670 | 6707 | 6744 | 6781 | 6819 | 38 |
| 117 | 0 | 6819 | 6856 | 6893 | 6930 | 6967 | 7004 | 7041 | 7078 | 7115 | 7151 | 7188 | 37 |
| 118 | 0 | 7188 | 7225 | 7262 | 7298 | 7335 | 7372 | 7408 | 7445 | 7482 | 7518 | 7555 | 37 |
| 119 | 0 | 7555 | 7591 | 7628 | 7664 | 7700 | 7737 | 7773 | 7809 | 7846 | 7882 | 7918 | 36 |
| 120 | 0 | 7918 | 7954 | 7990 | 8027 | 8063 | 8099 | 8135 | 8171 | 8207 | 8243 | 8279 | 36 |
| 121 | 0 | 8279 | 8314 | 8350 | 8386 | 8422 | 8458 | 8493 | 8529 | 8565 | 8600 | 8636 | 36 |
| 122 | 0 | 8636 | 8672 | 8707 | 8743 | 8778 | 8814 | 8849 | 8884 | 8920 | 8955 | 8991 | 36 |
| 123 | 0 | 8991 | 9026 | 9061 | 9096 | 9132 | 9167 | 9202 | 9237 | 9272 | 9307 | 9342 | 35 |
| 124 | 0 | 9342 | 9377 | 9412 | 9447 | 9482 | 9517 | 9552 | 9587 | 9621 | 9656 | 9691 | 35 |
| 125 | · | 9691 | 9726 | 9760 | 9795 | 9830 | 9864 | 9899 | 9934 | 9968 | *0003 | *0037 | 34 |
| 126 | 1 | 0037 | 0072 | 0106 | 0140 | 0175 | 0209 | 0243 | 0278 | 0312 | 0346 | 0380 | 34 |
| 127 | 1 | 0380 | 0415 | 0449 | 0483 | 0517 | 0551 | 0585 | 0619 | 0653 | 0687 | 0721 | 34 |
| 128 | 1 | 0721 | 0755 | 0789 | 0823 | 0857 | 0890 | 0924 | 0958 | 0992 | 1025 | 1059 | 34 |
| 129 | 1 | 1059 | 1093 | 1126 | 1160 | 1193 | 1227 | 1261 | 1294 | 1327 | 1361 | 1394 | 33 |
| 130 | 1 | 1394 | 1428 | 1461 | 1494 | 1528 | 1561 | 1594 | 1628 | 1661 | 1694 | 1727 | 33 |
| 131 | 1 | 1727 | 1760 | 1793 | 1826 | 1860 | 1893 | 1926 | 1959 | 1992 | 2024 | 2057 | 33 |
| 132 | 1 | 2057 | 2090 | 2123 | 2156 | 2189 | 2222 | 2254 | 2287 | 2320 | 2352 | 2385 | 33 |
| 133 | 1 | 2385 | 2418 | 2450 | 2483 | 2516 | 2548 | 2581 | 2613 | 2646 | 2678 | 2710 | 32 |
| 134 | 1 | 2710 | 2743 | 2775 | 2808 | 2840 | 2872 | 2905 | 2937 | 2969 | 3001 | 3033 | 32 |
| 135 | 1 | 3033 | 3066 | 3098 | 3130 | 3162 | 3194 | 3226 | 3258 | 3290 | 3322 | 3354 | 32 |
| 136 | 1 | 3354 | 3386 | 3418 | 3450 | 3481 | 3513 | 3545 | 3577 | 3609 | 3640 | 3672 | 32 |
| 137 | 1 | 3672 | 3704 | 3735 | 3767 | 3799 | 3830 | 3862 | 3893 | 3925 | 3956 | 3988 | 32 |
| 138 | 1 | 3988 | 4019 | 4051 | 4082 | 4114 | 4145 | 4176 | 4208 | 4239 | 4270 | 4301 | 31 |
| 139 | 1 | 4301 | 4333 | 4364 | 4395 | 4426 | 4457 | 4489 | 4520 | 4551 | 4582 | 4613 | 31 |
| 140 | 1 | 4613 | 4644 | 4675 | 4706 | 4737 | 4768 | 4799 | 4829 | 4860 | 4891 | 4922 | 31 |
| 141 | 1 | 4922 | 4953 | 4983 | 5014 | 5045 | 5076 | 5106 | 5137 | 5168 | 5198 | 5229 | 31 |
| 142 | 1 | 5229 | 5259 | 5290 | 5320 | 5351 | 5381 | 5412 | 5442 | 5473 | 5503 | 5534 | 31 |
| 143 | 1 | 5534 | 5564 | 5594 | 5625 | 5655 | 5685 | 5715 | 5746 | 5776 | 5806 | 5836 | 30 |
| 144 | 1 | 5836 | 5866 | 5897 | 5927 | 5957 | 5987 | 6017 | 6047 | 6077 | 6107 | 6137 | 30 |
| 145 | 1 | 6137 | 6167 | 6197 | 6227 | 6256 | 6286 | 6316 | 6346 | 6376 | 6406 | 6435 | 29 |
| 146 | 1 | 6435 | 6465 | 6495 | 6524 | 6554 | 6584 | 6613 | 6643 | 6673 | 6702 | 6732 | 30 |
| 147 | 1 | 6732 | 6761 | 6791 | 6820 | 6850 | 6879 | 6909 | 6938 | 6967 | 6997 | 7026 | 29 |
| 148 | 1 | 7026 | 7056 | 7085 | 7114 | 7143 | 7173 | 7202 | 7231 | 7260 | 7289 | 7319 | 30 |
| 149 | 1 | 7319 | 7348 | 7377 | 7406 | 7435 | 7464 | 7493 | 7522 | 7551 | 7580 | 7609 | 29 |
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | LD. |

| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | LD. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 0 | 000 | 043 | 086 | 128 | 170 | 212 | 253 | 294 | 334 | 374 | 414 | 40 |
| 11 | 0 | 414 | 453 | 492 | 531 | 569 | 607 | 645 | 682 | 719 | 755 | 792 | 37 |
| 12 | · | 792 | 828 | 864 | 899 | 934 | 969 | *004 | *038 | *072 | *106 | *139 | 33 |
| 13 | 1 | 139 | 173 | 206 | 239 | 271 | 303 | 335 | 367 | 399 | 430 | 461 | 31 |
| 14 | 1 | 461 | 492 | 523 | 553 | 584 | 614 | 644 | 673 | 703 | 732 | 761 | 29 |
| 15 | · | 761 | 790 | 818 | 847 | 875 | 903 | 931 | 959 | 987 | *014 | *041 | 27 |
| 16 | 2 | 041 | 068 | 095 | 122 | 148 | 175 | 201 | 227 | 253 | 279 | 304 | 25 |
| 17 | 2 | 304 | 330 | 355 | 380 | 405 | 430 | 455 | 480 | 504 | 529 | 553 | 24 |
| 18 | 2 | 553 | 577 | 601 | 625 | 648 | 672 | 695 | 718 | 742 | 765 | 788 | 23 |
| 19 | 2 | 788 | 810 | 833 | 856 | 878 | 900 | 923 | 945 | 967 | 989 | *010 | 21 |
| 20 | 3 | 010 | 032 | 054 | 075 | 096 | 118 | 139 | 160 | 181 | 201 | 222 | 21 |
| 21 | 3 | 222 | 243 | 263 | 284 | 304 | 324 | 345 | 365 | 385 | 404 | 424 | 20 |
| 22 | 3 | 424 | 444 | 464 | 483 | 502 | 522 | 541 | 560 | 579 | 598 | 617 | 19 |
| 23 | 3 | 617 | 636 | 655 | 674 | 692 | 711 | 729 | 747 | 766 | 784 | 802 | 18 |
| 24 | 3 | 802 | 820 | 838 | 856 | 874 | 892 | 909 | 927 | 945 | 962 | 979 | 17 |
| 25 | · | 979 | 997 | *014 | *031 | *048 | *065 | *082 | *099 | *116 | *133 | *150 | 17 |
| 26 | 4 | 150 | 166 | 183 | 200 | 216 | 232 | 249 | 265 | 281 | 298 | 314 | 16 |
| 27 | 4 | 314 | 330 | 346 | 362 | 378 | 393 | 409 | 425 | 440 | 456 | 472 | 16 |
| 28 | 4 | 472 | 487 | 502 | 518 | 533 | 548 | 564 | 579 | 594 | 609 | 624 | 15 |
| 29 | 4 | 624 | 639 | 654 | 669 | 683 | 698 | 713 | 728 | 742 | 757 | 771 | 14 |
| 30 | 4 | 771 | 786 | 800 | 814 | 829 | 843 | 857 | 871 | 886 | 900 | 914 | 14 |
| 31 | · | 914 | 928 | 942 | 955 | 969 | 983 | 997 | *011 | *024 | *038 | *051 | 13 |
| 32 | 5 | 051 | 065 | 079 | 092 | 105 | 119 | 132 | 145 | 159 | 172 | 185 | 13 |
| 33 | 5 | 185 | 198 | 211 | 224 | 237 | 250 | 263 | 276 | 289 | 302 | 315 | 13 |
| 34 | 5 | 315 | 328 | 340 | 353 | 366 | 378 | 391 | 403 | 416 | 428 | 441 | 13 |
| 35 | 5 | 441 | 453 | 465 | 478 | 490 | 502 | 514 | 527 | 539 | 551 | 563 | 12 |
| 36 | 5 | 563 | 575 | 587 | 599 | 611 | 623 | 635 | 647 | 658 | 670 | 682 | 12 |
| 37 | 5 | 682 | 694 | 705 | 717 | 729 | 740 | 752 | 763 | 775 | 786 | 798 | 12 |
| 38 | 5 | 798 | 809 | 821 | 832 | 843 | 855 | 866 | 877 | 888 | 899 | 911 | 12 |
| 39 | · | 911 | 922 | 933 | 944 | 955 | 966 | 977 | 988 | 999 | *010 | *021 | 11 |
| 40 | 6 | 021 | 031 | 042 | 053 | 064 | 075 | 085 | 096 | 107 | 117 | 128 | 11 |
| 41 | 6 | 128 | 138 | 149 | 160 | 170 | 180 | 191 | 201 | 212 | 222 | 232 | 10 |
| 42 | 6 | 232 | 243 | 253 | 263 | 274 | 284 | 294 | 304 | 314 | 325 | 335 | 10 |
| 43 | 6 | 335 | 345 | 355 | 365 | 375 | 385 | 395 | 405 | 415 | 425 | 435 | 10 |
| 44 | 6 | 435 | 444 | 454 | 464 | 474 | 484 | 493 | 503 | 513 | 522 | 532 | 10 |
| 45 | 6 | 532 | 542 | 551 | 561 | 571 | 580 | 590 | 599 | 609 | 618 | 628 | 10 |
| 46 | 6 | 628 | 637 | 646 | 656 | 665 | 675 | 684 | 693 | 702 | 712 | 721 | 9 |
| 47 | 6 | 721 | 730 | 739 | 749 | 758 | 767 | 776 | 785 | 794 | 803 | 812 | 9 |
| 48 | 6 | 812 | 821 | 830 | 839 | 848 | 857 | 866 | 875 | 884 | 893 | 902 | 9 |
| 49 | 6 | 902 | 911 | 920 | 928 | 937 | 946 | 955 | 964 | 972 | 981 | 990 | 9 |
| 50 | · | 990 | 998 | *007 | *016 | *024 | *033 | *042 | *050 | *059 | *067 | *076 | 9 |
| 51 | 7 | 076 | 084 | 093 | 101 | 110 | 118 | 126 | 135 | 143 | 152 | 160 | 8 |
| 52 | 7 | 160 | 168 | 177 | 185 | 193 | 202 | 210 | 218 | 226 | 235 | 243 | 8 |
| 53 | 7 | 243 | 251 | 259 | 267 | 275 | 284 | 292 | 300 | 308 | 316 | 324 | 8 |
| 54 | 7 | 324 | 332 | 340 | 348 | 356 | 364 | 372 | 380 | 388 | 396 | 404 | 8 |
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | LD. |

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 55 | 7 404 | 412 | 419 | 427 | 435 | 443 | 451 | 459 | 466 | 474 | 482 |
| 56 | 7 482 | 490 | 497 | 505 | 513 | 520 | 528 | 536 | 543 | 551 | 559 |
| 57 | 7 559 | 566 | 574 | 582 | 589 | 597 | 604 | 612 | 619 | 627 | 634 |
| 58 | 7 634 | 642 | 649 | 657 | 664 | 672 | 679 | 686 | 694 | 701 | 709 |
| 59 | 7 709 | 716 | 723 | 731 | 738 | 745 | 752 | 760 | 767 | 774 | 782 |
| 60 | 7 782 | 789 | 796 | 803 | 810 | 818 | 825 | 832 | 839 | 846 | 853 |
| 61 | 7 853 | 860 | 868 | 875 | 882 | 889 | 896 | 903 | 910 | 917 | 924 |
| 62 | 7 924 | 931 | 938 | 945 | 952 | 959 | 966 | 973 | 980 | 987 | 993 |
| 63 | • 993 | *000 | *007 | *014 | *021 | *028 | *035 | *041 | *048 | *055 | *062 |
| 64 | 8 062 | 069 | 075 | 082 | 089 | 096 | 102 | 109 | 116 | 122 | 129 |
| 65 | 8 129 | 136 | 142 | 149 | 156 | 162 | 169 | 176 | 182 | 189 | 195 |
| 66 | 8 195 | 202 | 209 | 215 | 222 | 228 | 235 | 241 | 248 | 254 | 261 |
| 67 | 8 261 | 267 | 274 | 280 | 287 | 293 | 299 | 306 | 312 | 319 | 325 |
| 68 | 8 325 | 331 | 338 | 344 | 351 | 357 | 363 | 370 | 376 | 382 | 388 |
| 69 | 8 388 | 395 | 401 | 407 | 414 | 420 | 426 | 432 | 439 | 445 | 451 |
| 70 | 8 451 | 457 | 463 | 470 | 476 | 482 | 488 | 494 | 500 | 506 | 513 |
| 71 | 8 513 | 519 | 525 | 531 | 537 | 543 | 549 | 555 | 561 | 567 | 573 |
| 72 | 8 573 | 579 | 585 | 591 | 597 | 603 | 609 | 615 | 621 | 627 | 633 |
| 73 | 8 633 | 639 | 645 | 651 | 657 | 663 | 669 | 675 | 681 | 686 | 692 |
| 74 | 8 692 | 698 | 704 | 710 | 716 | 722 | 727 | 733 | 739 | 745 | 751 |
| 75 | 8 751 | 756 | 762 | 768 | 774 | 779 | 785 | 791 | 797 | 802 | 808 |
| 76 | 8 808 | 814 | 820 | 825 | 831 | 837 | 842 | 848 | 854 | 859 | 865 |
| 77 | 8 865 | 871 | 876 | 882 | 887 | 893 | 899 | 904 | 910 | 915 | 921 |
| 78 | 8 921 | 927 | 932 | 938 | 943 | 949 | 954 | 960 | 965 | 971 | 976 |
| 79 | • 976 | 982 | 987 | 993 | 998 | *004 | *009 | *015 | *020 | *025 | *031 |
| 80 | 9 031 | 036 | 042 | 047 | 053 | 058 | 063 | 069 | 074 | 079 | 085 |
| 81 | 9 085 | 090 | 096 | 101 | 106 | 112 | 117 | 122 | 128 | 133 | 138 |
| 82 | 9 138 | 143 | 149 | 154 | 159 | 165 | 170 | 175 | 180 | 186 | 191 |
| 83 | 9 191 | 196 | 201 | 206 | 212 | 217 | 222 | 227 | 232 | 238 | 243 |
| 84 | 9 243 | 248 | 253 | 258 | 263 | 269 | 274 | 279 | 284 | 289 | 294 |
| 85 | 9 294 | 299 | 304 | 309 | 315 | 320 | 325 | 330 | 335 | 340 | 345 |
| 86 | 9 345 | 350 | 355 | 360 | 365 | 370 | 375 | 380 | 385 | 390 | 395 |
| 87 | 9 395 | 400 | 405 | 410 | 415 | 420 | 425 | 430 | 435 | 440 | 445 |
| 88 | 9 445 | 450 | 455 | 460 | 465 | 469 | 474 | 479 | 484 | 489 | 494 |
| 89 | 9 494 | 499 | 504 | 509 | 513 | 518 | 523 | 528 | 533 | 538 | 542 |
| 90 | 9 542 | 547 | 552 | 557 | 562 | 566 | 571 | 576 | 581 | 586 | 590 |
| 91 | 9 590 | 595 | 600 | 605 | 609 | 614 | 619 | 624 | 628 | 633 | 638 |
| 92 | 9 638 | 643 | 647 | 652 | 657 | 661 | 666 | 671 | 675 | 680 | 685 |
| 93 | 9 685 | 689 | 694 | 699 | 703 | 708 | 713 | 717 | 722 | 727 | 731 |
| 94 | 9 731 | 736 | 741 | 745 | 750 | 754 | 759 | 763 | 768 | 773 | 777 |
| 95 | 9 777 | 782 | 786 | 791 | 795 | 800 | 805 | 809 | 814 | 818 | 823 |
| 96 | 9 823 | 827 | 832 | 836 | 841 | 845 | 850 | 854 | 859 | 863 | 868 |
| 97 | 9 868 | 872 | 877 | 881 | 886 | 890 | 894 | 899 | 903 | 908 | 912 |
| 98 | 9 912 | 917 | 921 | 926 | 930 | 934 | 939 | 943 | 948 | 952 | 956 |
| 99 | 9 956 | 961 | 965 | 969 | 974 | 978 | 983 | 987 | 991 | 996 | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

| A | S | U | A | S | U | A | S | U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,0000 | 0,3010 | | 0,0050 | 0,2985 | 1,9413 | 0,0100 | 0,2961 | 1,6428 |
| 0,0001 | 0,3010 | 3,6378 | 0,0051 | 0,2985 | 1,9328 | 0,0101 | 0,2960 | 1,6385 |
| 0,0002 | 0,3009 | 3,3369 | 0,0052 | 0,2984 | 1,9244 | 0,0102 | 0,2960 | 1,6343 |
| 0,0003 | 0,3009 | 3,1608 | 0,0053 | 0,2984 | 1,9162 | 0,0103 | 0,2959 | 1,6301 |
| 0,0004 | 0,3008 | 3,0359 | 0,0054 | 0,2983 | 1,9081 | 0,0104 | 0,2959 | 1,6259 |
| 0,0005 | 0,3008 | 2,9391 | 0,0055 | 0,2983 | 1,9002 | 0,0105 | 0,2958 | 1,6218 |
| 0,0006 | 0,3007 | 2,8599 | 0,0056 | 0,2982 | 1,8924 | 0,0106 | 0,2958 | 1,6178 |
| 0,0007 | 0,3007 | 2,7930 | 0,0057 | 0,2982 | 1,8848 | 0,0107 | 0,2957 | 1,6137 |
| 0,0008 | 0,3006 | 2,7351 | 0,0058 | 0,2981 | 1,8772 | 0,0108 | 0,2957 | 1,6097 |
| 0,0009 | 0,3006 | 2,6840 | 0,0059 | 0,2981 | 1,8699 | 0,0109 | 0,2956 | 1,6058 |
| 0,0010 | 0,3005 | 2,6383 | 0,0060 | 0,2980 | 1,8626 | 0,0110 | 0,2956 | 1,6019 |
| 0,0011 | 0,3005 | 2,5969 | 0,0061 | 0,2980 | 1,8555 | 0,0111 | 0,2955 | 1,5980 |
| 0,0012 | 0,3004 | 2,5592 | 0,0062 | 0,2979 | 1,8485 | 0,0112 | 0,2955 | 1,5942 |
| 0,0013 | 0,3004 | 2,5245 | 0,0063 | 0,2979 | 1,8416 | 0,0113 | 0,2954 | 1,5903 |
| 0,0014 | 0,3003 | 2,4924 | 0,0064 | 0,2978 | 1,8348 | 0,0114 | 0,2954 | 1,5866 |
| 0,0015 | 0,3003 | 2,4624 | 0,0065 | 0,2978 | 1,8281 | 0,0115 | 0,2953 | 1,5828 |
| 0,0016 | 0,3002 | 2,4345 | 0,0066 | 0,2977 | 1,8215 | 0,0116 | 0,2953 | 1,5791 |
| 0,0017 | 0,3002 | 2,4082 | 0,0067 | 0,2977 | 1,8151 | 0,0117 | 0,2952 | 1,5754 |
| 0,0018 | 0,3001 | 2,3834 | 0,0068 | 0,2976 | 1,8087 | 0,0118 | 0,2952 | 1,5718 |
| 0,0019 | 0,3001 | 2,3600 | 0,0069 | 0,2976 | 1,8024 | 0,0119 | 0,2951 | 1,5682 |
| 0,0020 | 0,3000 | 2,3378 | 0,0070 | 0,2975 | 1,7962 | 0,0120 | 0,2951 | 1,5646 |
| 0,0021 | 0,3000 | 2,3166 | 0,0071 | 0,2975 | 1,7901 | 0,0121 | 0,2950 | 1,5610 |
| 0,0022 | 0,2999 | 2,2965 | 0,0072 | 0,2974 | 1,7840 | 0,0122 | 0,2950 | 1,5575 |
| 0,0023 | 0,2999 | 2,2772 | 0,0073 | 0,2974 | 1,7781 | 0,0123 | 0,2949 | 1,5540 |
| 0,0024 | 0,2998 | 2,2588 | 0,0074 | 0,2973 | 1,7722 | 0,0124 | 0,2949 | 1,5505 |
| 0,0025 | 0,2998 | 2,2411 | 0,0075 | 0,2973 | 1,7665 | 0,0125 | 0,2948 | 1,5471 |
| 0,0026 | 0,2997 | 2,2241 | 0,0076 | 0,2972 | 1,7608 | 0,0126 | 0,2948 | 1,5437 |
| 0,0027 | 0,2997 | 2,2078 | 0,0077 | 0,2972 | 1,7551 | 0,0127 | 0,2947 | 1,5403 |
| 0,0028 | 0,2996 | 2,1920 | 0,0078 | 0,2971 | 1,7496 | 0,0128 | 0,2947 | 1,5370 |
| 0,0029 | 0,2996 | 2,1768 | 0,0079 | 0,2971 | 1,7441 | 0,0129 | 0,2946 | 1,5336 |
| 0,0030 | 0,2995 | 2,1622 | 0,0080 | 0,2970 | 1,7387 | 0,0130 | 0,2946 | 1,5303 |
| 0,0031 | 0,2995 | 2,1480 | 0,0081 | 0,2970 | 1,7333 | 0,0131 | 0,2945 | 1,5270 |
| 0,0032 | 0,2994 | 2,1342 | 0,0082 | 0,2969 | 1,7281 | 0,0132 | 0,2945 | 1,5238 |
| 0,0033 | 0,2994 | 2,1209 | 0,0083 | 0,2969 | 1,7228 | 0,0133 | 0,2944 | 1,5206 |
| 0,0034 | 0,2993 | 2,1080 | 0,0084 | 0,2969 | 1,7177 | 0,0134 | 0,2944 | 1,5174 |
| 0,0035 | 0,2993 | 2,0955 | 0,0085 | 0,2968 | 1,7126 | 0,0135 | 0,2943 | 1,5142 |
| 0,0036 | 0,2992 | 2,0833 | 0,0086 | 0,2968 | 1,7076 | 0,0136 | 0,2943 | 1,5110 |
| 0,0037 | 0,2992 | 2,0714 | 0,0087 | 0,2967 | 1,7026 | 0,0137 | 0,2942 | 1,5079 |
| 0,0038 | 0,2991 | 2,0599 | 0,0088 | 0,2967 | 1,6977 | 0,0138 | 0,2942 | 1,5048 |
| 0,0039 | 0,2991 | 2,0487 | 0,0089 | 0,2966 | 1,6928 | 0,0139 | 0,2941 | 1,5017 |
| 0,0040 | 0,2990 | 2,0377 | 0,0090 | 0,2966 | 1,6880 | 0,0140 | 0,2941 | 1,4986 |
| 0,0041 | 0,2990 | 2,0270 | 0,0091 | 0,2965 | 1,6833 | 0,0141 | 0,2940 | 1,4956 |
| 0,0042 | 0,2989 | 2,0166 | 0,0092 | 0,2965 | 1,6786 | 0,0142 | 0,2940 | 1,4926 |
| 0,0043 | 0,2989 | 2,0065 | 0,0093 | 0,2964 | 1,6739 | 0,0143 | 0,2939 | 1,4896 |
| 0,0044 | 0,2988 | 1,9965 | 0,0094 | 0,2964 | 1,6693 | 0,0144 | 0,2939 | 1,4866 |
| 0,0045 | 0,2988 | 1,9868 | 0,0095 | 0,2963 | 1,6648 | 0,0145 | 0,2938 | 1,4836 |
| 0,0046 | 0,2987 | 1,9773 | 0,0096 | 0,2963 | 1,6603 | 0,0146 | 0,2938 | 1,4807 |
| 0,0047 | 0,2987 | 1,9680 | 0,0097 | 0,2962 | 1,6559 | 0,0147 | 0,2937 | 1,4778 |
| 0,0048 | 0,2986 | 1,9589 | 0,0098 | 0,2962 | 1,6515 | 0,0148 | 0,2937 | 1,4749 |
| 0,0049 | 0,2986 | 1,9500 | 0,0099 | 0,2961 | 1,6471 | 0,0149 | 0,2936 | 1,4720 |
| 0,0050 | 0,2985 | 1,9413 | 0,0100 | 0,2961 | 1,6428 | 0,0150 | 0,2936 | 1,4692 |
| A | S | U | A | S | U | A | S | U |

| A | S | U | A | S | U | A | S | U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,0150 | 0,2936 | 1,4692 | 0,0200 | 0,2911 | 1,3467 | 0,0250 | 0,2887 | 1,2523 |
| 0,0151 | 0,2935 | 1,4663 | 0,0201 | 0,2911 | 1,3446 | 0,0251 | 0,2887 | 1,2506 |
| 0,0152 | 0,2935 | 1,4635 | 0,0202 | 0,2910 | 1,3425 | 0,0252 | 0,2886 | 1,2489 |
| 0,0153 | 0,2934 | 1,4607 | 0,0203 | 0,2910 | 1,3404 | 0,0253 | 0,2886 | 1,2473 |
| 0,0154 | 0,2934 | 1,4579 | 0,0204 | 0,2909 | 1,3383 | 0,0254 | 0,2885 | 1,2456 |
| 0,0155 | 0,2933 | 1,4552 | 0,0205 | 0,2909 | 1,3362 | 0,0255 | 0,2885 | 1,2439 |
| 0,0156 | 0,2933 | 1,4524 | 0,0206 | 0,2909 | 1,3342 | 0,0256 | 0,2884 | 1,2423 |
| 0,0157 | 0,2933 | 1,4497 | 0,0207 | 0,2908 | 1,3321 | 0,0257 | 0,2884 | 1,2406 |
| 0,0158 | 0,2932 | 1,4470 | 0,0208 | 0,2908 | 1,3301 | 0,0258 | 0,2883 | 1,2390 |
| 0,0159 | 0,2932 | 1,4443 | 0,0209 | 0,2907 | 1,3280 | 0,0259 | 0,2883 | 1,2374 |
| 0,0160 | 0,2931 | 1,4416 | 0,0210 | 0,2907 | 1,3260 | 0,0260 | 0,2882 | 1,2357 |
| 0,0161 | 0,2931 | 1,4390 | 0,0211 | 0,2906 | 1,3240 | 0,0261 | 0,2882 | 1,2341 |
| 0,0162 | 0,2930 | 1,4363 | 0,0212 | 0,2906 | 1,3220 | 0,0262 | 0,2881 | 1,2325 |
| 0,0163 | 0,2930 | 1,4337 | 0,0213 | 0,2905 | 1,3200 | 0,0263 | 0,2881 | 1,2309 |
| 0,0164 | 0,2929 | 1,4311 | 0,0214 | 0,2905 | 1,3180 | 0,0264 | 0,2880 | 1,2293 |
| 0,0165 | 0,2929 | 1,4285 | 0,0215 | 0,2904 | 1,3160 | 0,0265 | 0,2880 | 1,2277 |
| 0,0166 | 0,2928 | 1,4259 | 0,0216 | 0,2904 | 1,3141 | 0,0266 | 0,2879 | 1,2261 |
| 0,0167 | 0,2928 | 1,4234 | 0,0217 | 0,2903 | 1,3121 | 0,0267 | 0,2879 | 1,2246 |
| 0,0168 | 0,2927 | 1,4209 | 0,0218 | 0,2903 | 1,3102 | 0,0268 | 0,2878 | 1,2230 |
| 0,0169 | 0,2927 | 1,4183 | 0,0219 | 0,2902 | 1,3082 | 0,0269 | 0,2878 | 1,2214 |
| 0,0170 | 0,2926 | 1,4158 | 0,0220 | 0,2902 | 1,3063 | 0,0270 | 0,2877 | 1,2199 |
| 0,0171 | 0,2926 | 1,4133 | 0,0221 | 0,2901 | 1,3044 | 0,0271 | 0,2877 | 1,2183 |
| 0,0172 | 0,2925 | 1,4108 | 0,0222 | 0,2901 | 1,3025 | 0,0272 | 0,2876 | 1,2167 |
| 0,0173 | 0,2925 | 1,4084 | 0,0223 | 0,2900 | 1,3006 | 0,0273 | 0,2876 | 1,2152 |
| 0,0174 | 0,2924 | 1,4059 | 0,0224 | 0,2900 | 1,2987 | 0,0274 | 0,2875 | 1,2137 |
| 0,0175 | 0,2924 | 1,4035 | 0,0225 | 0,2899 | 1,2968 | 0,0275 | 0,2875 | 1,2121 |
| 0,0176 | 0,2923 | 1,4010 | 0,0226 | 0,2899 | 1,2949 | 0,0276 | 0,2874 | 1,2106 |
| 0,0177 | 0,2923 | 1,3986 | 0,0227 | 0,2898 | 1,2931 | 0,0277 | 0,2874 | 1,2091 |
| 0,0178 | 0,2922 | 1,3962 | 0,0228 | 0,2898 | 1,2912 | 0,0278 | 0,2874 | 1,2076 |
| 0,0179 | 0,2922 | 1,3938 | 0,0229 | 0,2897 | 1,2893 | 0,0279 | 0,2873 | 1,2061 |
| 0,0180 | 0,2921 | 1,3915 | 0,0230 | 0,2897 | 1,2875 | 0,0280 | 0,2873 | 1,2046 |
| 0,0181 | 0,2921 | 1,3891 | 0,0231 | 0,2896 | 1,2857 | 0,0281 | 0,2872 | 1,2031 |
| 0,0182 | 0,2920 | 1,3868 | 0,0232 | 0,2896 | 1,2838 | 0,0282 | 0,2872 | 1,2016 |
| 0,0183 | 0,2920 | 1,3845 | 0,0233 | 0,2895 | 1,2820 | 0,0283 | 0,2871 | 1,2001 |
| 0,0184 | 0,2919 | 1,3821 | 0,0234 | 0,2895 | 1,2802 | 0,0284 | 0,2871 | 1,1986 |
| 0,0185 | 0,2919 | 1,3798 | 0,0235 | 0,2894 | 1,2784 | 0,0285 | 0,2870 | 1,1971 |
| 0,0186 | 0,2918 | 1,3775 | 0,0236 | 0,2894 | 1,2766 | 0,0286 | 0,2870 | 1,1956 |
| 0,0187 | 0,2918 | 1,3753 | 0,0237 | 0,2893 | 1,2748 | 0,0287 | 0,2869 | 1,1942 |
| 0,0188 | 0,2917 | 1,3730 | 0,0238 | 0,2893 | 1,2731 | 0,0288 | 0,2869 | 1,1927 |
| 0,0189 | 0,2917 | 1,3707 | 0,0239 | 0,2892 | 1,2713 | 0,0289 | 0,2868 | 1,1913 |
| 0,0190 | 0,2916 | 1,3685 | 0,0240 | 0,2892 | 1,2695 | 0,0290 | 0,2868 | 1,1898 |
| 0,0191 | 0,2916 | 1,3663 | 0,0241 | 0,2891 | 1,2678 | 0,0291 | 0,2867 | 1,1884 |
| 0,0192 | 0,2915 | 1,3640 | 0,0242 | 0,2891 | 1,2660 | 0,0292 | 0,2867 | 1,1869 |
| 0,0193 | 0,2915 | 1,3618 | 0,0243 | 0,2890 | 1,2643 | 0,0293 | 0,2866 | 1,1855 |
| 0,0194 | 0,2914 | 1,3597 | 0,0244 | 0,2890 | 1,2625 | 0,0294 | 0,2866 | 1,1841 |
| 0,0195 | 0,2914 | 1,3575 | 0,0245 | 0,2890 | 1,2608 | 0,0295 | 0,2865 | 1,1826 |
| 0,0196 | 0,2913 | 1,3553 | 0,0246 | 0,2889 | 1,2591 | 0,0296 | 0,2865 | 1,1812 |
| 0,0197 | 0,2913 | 1,3531 | 0,0247 | 0,2889 | 1,2574 | 0,0297 | 0,2864 | 1,1798 |
| 0,0198 | 0,2912 | 1,3510 | 0,0248 | 0,2888 | 1,2557 | 0,0298 | 0,2864 | 1,1784 |
| 0,0199 | 0,2912 | 1,3488 | 0,0249 | 0,2888 | 1,2540 | 0,0299 | 0,2863 | 1,1770 |
| 0,0200 | 0,2911 | 1,3467 | 0,0250 | 0,2887 | 1,2523 | 0,0300 | 0,2863 | 1,1756 |
| A | S | U | A | S | U | A | S | U |

| A | S | D. | U | D. | A | S | D. | U | D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,030 | 0,2863 | 5 | 1,1756 | 138 | 0,080 | 0,2629 | 5 | 0,7741 | 49 |
| 0,031 | 0,2858 | 5 | 1,1618 | 133 | 0,081 | 0,2624 | 4 | 0,7692 | 49 |
| 0,032 | 0,2853 | 5 | 1,1485 | 128 | 0,082 | 0,2620 | 5 | 0,7643 | 48 |
| 0,033 | 0,2848 | 4 | 1,1357 | 125 | 0,083 | 0,2615 | 4 | 0,7595 | 47 |
| 0,034 | 0,2844 | 5 | 1,1232 | 121 | 0,084 | 0,2611 | 5 | 0,7548 | 46 |
| 0,035 | 0,2839 | 5 | 1,1111 | 117 | 0,085 | 0,2606 | 4 | 0,7502 | 46 |
| 0,036 | 0,2834 | 5 | 1,0994 | 114 | 0,086 | 0,2602 | 5 | 0,7456 | 46 |
| 0,037 | 0,2829 | 5 | 1,0880 | 111 | 0,087 | 0,2597 | 4 | 0,7410 | 44 |
| 0,038 | 0,2824 | 4 | 1,0769 | 108 | 0,088 | 0,2593 | 5 | 0,7366 | 45 |
| 0,039 | 0,2820 | 5 | 1,0661 | 105 | 0,089 | 0,2588 | 4 | 0,7321 | 43 |
| 0,040 | 0,2815 | 5 | 1,0556 | 102 | 0,090 | 0,2584 | 5 | 0,7278 | 44 |
| 0,041 | 0,2810 | 5 | 1,0454 | 100 | 0,091 | 0,2579 | 4 | 0,7234 | 42 |
| 0,042 | 0,2805 | 4 | 1,0354 | 98 | 0,092 | 0,2575 | 5 | 0,7192 | 42 |
| 0,043 | 0,2801 | 5 | 1,0256 | 95 | 0,093 | 0,2570 | 4 | 0,7150 | 42 |
| 0,044 | 0,2796 | 5 | 1,0161 | 92 | 0,094 | 0,2566 | 5 | 0,7108 | 41 |
| 0,045 | 0,2791 | 5 | 1,0069 | 91 | 0,095 | 0,2561 | 4 | 0,7067 | 41 |
| 0,046 | 0,2786 | 4 | 0,9978 | 88 | 0,096 | 0,2557 | 5 | 0,7026 | 40 |
| 0,047 | 0,2782 | 5 | 0,9890 | 87 | 0,097 | 0,2552 | 4 | 0,6986 | 40 |
| 0,048 | 0,2777 | 5 | 0,9803 | 84 | 0,098 | 0,2548 | 5 | 0,6946 | 39 |
| 0,049 | 0,2772 | 5 | 0,9719 | 83 | 0,099 | 0,2543 | 4 | 0,6907 | 39 |
| 0,050 | 0,2767 | 4 | 0,9636 | 81 | 0,100 | 0,2539 | 4 | 0,6868 | 38 |
| 0,051 | 0,2763 | 5 | 0,9555 | 80 | 0,101 | 0,2535 | 5 | 0,6830 | 38 |
| 0,052 | 0,2758 | 5 | 0,9475 | 78 | 0,102 | 0,2530 | 4 | 0,6792 | 38 |
| 0,053 | 0,2753 | 4 | 0,9397 | 76 | 0,103 | 0,2526 | 5 | 0,6754 | 37 |
| 0,054 | 0,2749 | 5 | 0,9321 | 75 | 0,104 | 0,2521 | 4 | 0,6717 | 37 |
| 0,055 | 0,2744 | 5 | 0,9246 | 73 | 0,105 | 0,2517 | 4 | 0,6680 | 36 |
| 0,056 | 0,2739 | 4 | 0,9173 | 72 | 0,106 | 0,2513 | 5 | 0,6644 | 36 |
| 0,057 | 0,2735 | 5 | 0,9101 | 71 | 0,107 | 0,2508 | 4 | 0,6608 | 36 |
| 0,058 | 0,2730 | 5 | 0,9030 | 69 | 0,108 | 0,2504 | 5 | 0,6572 | 35 |
| 0,059 | 0,2725 | 4 | 0,8961 | 68 | 0,109 | 0,2499 | 4 | 0,6537 | 35 |
| 0,060 | 0,2721 | 5 | 0,8893 | 67 | 0,110 | 0,2495 | 4 | 0,6502 | 34 |
| 0,061 | 0,2716 | 5 | 0,8826 | 66 | 0,111 | 0,2491 | 5 | 0,6468 | 34 |
| 0,062 | 0,2711 | 4 | 0,8760 | 64 | 0,112 | 0,2486 | 4 | 0,6434 | 34 |
| 0,063 | 0,2707 | 5 | 0,8696 | 64 | 0,113 | 0,2482 | 4 | 0,6400 | 34 |
| 0,064 | 0,2702 | 5 | 0,8632 | 62 | 0,114 | 0,2478 | 5 | 0,6366 | 33 |
| 0,065 | 0,2697 | 4 | 0,8570 | 62 | 0,115 | 0,2473 | 4 | 0,6333 | 33 |
| 0,066 | 0,2693 | 5 | 0,8508 | 60 | 0,116 | 0,2469 | 4 | 0,6300 | 32 |
| 0,067 | 0,2688 | 4 | 0,8448 | 60 | 0,117 | 0,2465 | 5 | 0,6268 | 32 |
| 0,068 | 0,2684 | 5 | 0,8388 | 58 | 0,118 | 0,2460 | 4 | 0,6236 | 32 |
| 0,069 | 0,2679 | 5 | 0,8330 | 58 | 0,119 | 0,2456 | 4 | 0,6204 | 32 |
| 0,070 | 0,2674 | 4 | 0,8272 | 57 | 0,120 | 0,2452 | 5 | 0,6172 | 31 |
| 0,071 | 0,2670 | 5 | 0,8215 | 55 | 0,121 | 0,2447 | 4 | 0,6141 | 31 |
| 0,072 | 0,2665 | 4 | 0,8160 | 55 | 0,122 | 0,2443 | 4 | 0,6110 | 31 |
| 0,073 | 0,2661 | 5 | 0,8105 | 55 | 0,123 | 0,2439 | 5 | 0,6079 | 30 |
| 0,074 | 0,2656 | 5 | 0,8050 | 53 | 0,124 | 0,2434 | 4 | 0,6049 | 30 |
| 0,075 | 0,2651 | 4 | 0,7997 | 53 | 0,125 | 0,2430 | 4 | 0,6019 | 30 |
| 0,076 | 0,2647 | 5 | 0,7944 | 52 | 0,126 | 0,2426 | 4 | 0,5989 | 30 |
| 0,077 | 0,2642 | 4 | 0,7892 | 51 | 0,127 | 0,2422 | 5 | 0,5959 | 29 |
| 0,078 | 0,2638 | 5 | 0,7841 | 50 | 0,128 | 0,2417 | 4 | 0,5930 | 29 |
| 0,079 | 0,2633 | 4 | 0,7791 | 50 | 0,129 | 0,2413 | 4 | 0,5901 | 29 |
| 0,080 | 0,2629 | | 0,7741 | | 0,130 | 0,2409 | | 0,5872 | |
| A | S | D. | U | D. | A | S | D. | U | D. |

| A | S | D. | U | D. | A | S | D. | U | D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,130 | 0,2409 | 4 | 0,5872 | 28 | 0,180 | 0,2203 | 4 | 0,4694 | 19 |
| 0,131 | 0,2405 | 5 | 0,5844 | 29 | 0,181 | 0,2199 | 4 | 0,4675 | 20 |
| 0,132 | 0,2400 | 4 | 0,5815 | 28 | 0,182 | 0,2195 | 4 | 0,4655 | 19 |
| 0,133 | 0,2396 | 4 | 0,5787 | 27 | 0,183 | 0,2191 | 4 | 0,4636 | 19 |
| 0,134 | 0,2392 | 4 | 0,5760 | 28 | 0,184 | 0,2187 | 4 | 0,4617 | 19 |
| 0,135 | 0,2388 | 5 | 0,5732 | 27 | 0,185 | 0,2183 | 4 | 0,4598 | 18 |
| 0,136 | 0,2383 | 4 | 0,5705 | 27 | 0,186 | 0,2179 | 4 | 0,4580 | 19 |
| 0,137 | 0,2379 | 4 | 0,5678 | 27 | 0,187 | 0,2175 | 4 | 0,4561 | 19 |
| 0,138 | 0,2375 | 4 | 0,5651 | 27 | 0,188 | 0,2171 | 4 | 0,4542 | 18 |
| 0,139 | 0,2371 | 5 | 0,5624 | 26 | 0,189 | 0,2167 | 4 | 0,4524 | 18 |
| 0,140 | 0,2366 | 4 | 0,5598 | 26 | 0,190 | 0,2163 | 4 | 0,4506 | 18 |
| 0,141 | 0,2362 | 4 | 0,5572 | 26 | 0,191 | 0,2159 | 3 | 0,4488 | 18 |
| 0,142 | 0,2358 | 4 | 0,5546 | 26 | 0,192 | 0,2156 | 4 | 0,4470 | 18 |
| 0,143 | 0,2354 | 4 | 0,5520 | 26 | 0,193 | 0,2152 | 4 | 0,4452 | 18 |
| 0,144 | 0,2350 | 4 | 0,5494 | 25 | 0,194 | 0,2148 | 4 | 0,4434 | 18 |
| 0,145 | 0,2346 | 5 | 0,5469 | 25 | 0,195 | 0,2144 | 4 | 0,4416 | 18 |
| 0,146 | 0,2341 | 4 | 0,5444 | 25 | 0,196 | 0,2140 | 4 | 0,4398 | 17 |
| 0,147 | 0,2337 | 4 | 0,5419 | 25 | 0,197 | 0,2136 | 4 | 0,4381 | 17 |
| 0,148 | 0,2333 | 4 | 0,5394 | 24 | 0,198 | 0,2132 | 4 | 0,4364 | 18 |
| 0,149 | 0,2329 | 4 | 0,5370 | 25 | 0,199 | 0,2128 | 4 | 0,4346 | 17 |
| 0,150 | 0,2325 | 4 | 0,5345 | 24 | 0,200 | 0,2124 | 3 | 0,4329 | 17 |
| 0,151 | 0,2321 | 5 | 0,5321 | 24 | 0,201 | 0,2121 | 4 | 0,4312 | 17 |
| 0,152 | 0,2316 | 4 | 0,5297 | 24 | 0,202 | 0,2117 | 4 | 0,4295 | 17 |
| 0,153 | 0,2312 | 4 | 0,5273 | 23 | 0,203 | 0,2113 | 4 | 0,4278 | 16 |
| 0,154 | 0,2308 | 4 | 0,5250 | 23 | 0,204 | 0,2109 | 4 | 0,4262 | 17 |
| 0,155 | 0,2304 | 4 | 0,5227 | 24 | 0,205 | 0,2105 | 4 | 0,4245 | 16 |
| 0,156 | 0,2300 | 4 | 0,5203 | 23 | 0,206 | 0,2101 | 4 | 0,4229 | 17 |
| 0,157 | 0,2296 | 4 | 0,5180 | 23 | 0,207 | 0,2097 | 3 | 0,4212 | 16 |
| 0,158 | 0,2292 | 4 | 0,5157 | 22 | 0,208 | 0,2094 | 4 | 0,4196 | 16 |
| 0,159 | 0,2288 | 4 | 0,5135 | 23 | 0,209 | 0,2090 | 4 | 0,4180 | 17 |
| 0,160 | 0,2284 | 5 | 0,5112 | 22 | 0,210 | 0,2086 | 4 | 0,4163 | 16 |
| 0,161 | 0,2279 | 4 | 0,5090 | 22 | 0,211 | 0,2082 | 4 | 0,4147 | 16 |
| 0,162 | 0,2275 | 4 | 0,5068 | 22 | 0,212 | 0,2078 | 3 | 0,4131 | 15 |
| 0,163 | 0,2271 | 4 | 0,5046 | 22 | 0,213 | 0,2075 | 4 | 0,4116 | 16 |
| 0,164 | 0,2267 | 4 | 0,5024 | 22 | 0,214 | 0,2071 | 4 | 0,4100 | 16 |
| 0,165 | 0,2263 | 4 | 0,5002 | 22 | 0,215 | 0,2067 | 4 | 0,4084 | 15 |
| 0,166 | 0,2259 | 4 | 0,4980 | 21 | 0,216 | 0,2063 | 4 | 0,4069 | 16 |
| 0,167 | 0,2255 | 4 | 0,4959 | 21 | 0,217 | 0,2059 | 3 | 0,4053 | 15 |
| 0,168 | 0,2251 | 4 | 0,4938 | 21 | 0,218 | 0,2056 | 4 | 0,4038 | 16 |
| 0,169 | 0,2247 | 4 | 0,4917 | 21 | 0,219 | 0,2052 | 4 | 0,4022 | 15 |
| 0,170 | 0,2243 | 4 | 0,4896 | 21 | 0,220 | 0,2048 | 4 | 0,4007 | 15 |
| 0,171 | 0,2239 | 4 | 0,4875 | 21 | 0,221 | 0,2044 | 3 | 0,3992 | 15 |
| 0,172 | 0,2235 | 4 | 0,4854 | 20 | 0,222 | 0,2041 | 4 | 0,3977 | 15 |
| 0,173 | 0,2231 | 4 | 0,4834 | 21 | 0,223 | 0,2037 | 4 | 0,3962 | 15 |
| 0,174 | 0,2227 | 4 | 0,4813 | 20 | 0,224 | 0,2033 | 4 | 0,3947 | 14 |
| 0,175 | 0,2223 | 4 | 0,4793 | 20 | 0,225 | 0,2029 | 3 | 0,3933 | 15 |
| 0,176 | 0,2219 | 4 | 0,4773 | 20 | 0,226 | 0,2026 | 4 | 0,3918 | 15 |
| 0,177 | 0,2215 | 4 | 0,4753 | 20 | 0,227 | 0,2022 | 4 | 0,3903 | 14 |
| 0,178 | 0,2211 | 4 | 0,4733 | 19 | 0,228 | 0,2018 | 3 | 0,3889 | 15 |
| 0,179 | 0,2207 | 4 | 0,4714 | 20 | 0,229 | 0,2015 | 4 | 0,3874 | 14 |
| 0,180 | 0,2203 | | 0,4694 | | 0,230 | 0,2011 | | 0,3860 | |
| A | S | D. | U | D. | A | S | D. | U | D. |

| A | S | D. | U | D. | A | S | D. | U | D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,20 | 0,2124 | 38 | 0,4329 | 166 | 0,70 | 0,0790 | 16 | 0,0967 | 25 |
| 0,21 | 0,2086 | 38 | 0,4163 | 156 | 0,71 | 0,0774 | 17 | 0,0942 | 24 |
| 0,22 | 0,2048 | 37 | 0,4007 | 147 | 0,72 | 0,0757 | 15 | 0,0918 | 23 |
| 0,23 | 0,2011 | 37 | 0,3860 | 139 | 0,73 | 0,0742 | 16 | 0,0895 | 23 |
| 0,24 | 0,1974 | 36 | 0,3721 | 132 | 0,74 | 0,0726 | 15 | 0,0872 | 22 |
| 0,25 | 0,1938 | 36 | 0,3589 | 126 | 0,75 | 0,0711 | 15 | 0,0850 | 21 |
| 0,26 | 0,1902 | 35 | 0,3463 | 119 | 0,76 | 0,0696 | 15 | 0,0829 | 21 |
| 0,27 | 0,1867 | 35 | 0,3344 | 113 | 0,77 | 0,0681 | 14 | 0,0808 | 20 |
| 0,28 | 0,1832 | 34 | 0,3231 | 108 | 0,78 | 0,0667 | 14 | 0,0788 | 20 |
| 0,29 | 0,1798 | 34 | 0,3123 | 102 | 0,79 | 0,0653 | 14 | 0,0768 | 19 |
| 0,30 | 0,1764 | 33 | 0,3021 | 99 | 0,80 | 0,0639 | 14 | 0,0749 | 18 |
| 0,31 | 0,1731 | 32 | 0,2922 | 93 | 0,81 | 0,0625 | 13 | 0,0731 | 18 |
| 0,32 | 0,1699 | 33 | 0,2829 | 90 | 0,82 | 0,0612 | 13 | 0,0713 | 18 |
| 0,33 | 0,1666 | 31 | 0,2739 | 86 | 0,83 | 0,0599 | 13 | 0,0695 | 17 |
| 0,34 | 0,1635 | 31 | 0,2653 | 83 | 0,84 | 0,0586 | 12 | 0,0678 | 17 |
| 0,35 | 0,1604 | 31 | 0,2570 | 79 | 0,85 | 0,0574 | 12 | 0,0661 | 16 |
| 0,36 | 0,1573 | 30 | 0,2491 | 76 | 0,86 | 0,0562 | 12 | 0,0645 | 16 |
| 0,37 | 0,1543 | 30 | 0,2415 | 73 | 0,87 | 0,0550 | 12 | 0,0629 | 15 |
| 0,38 | 0,1513 | 29 | 0,2342 | 70 | 0,88 | 0,0538 | 12 | 0,0614 | 15 |
| 0,39 | 0,1484 | 29 | 0,2272 | 67 | 0,89 | 0,0526 | 11 | 0,0599 | 15 |
| 0,40 | 0,1455 | 28 | 0,2205 | 65 | 0,90 | 0,0515 | 11 | 0,0584 | 14 |
| 0,41 | 0,1427 | 28 | 0,2140 | 63 | 0,91 | 0,0504 | 11 | 0,0570 | 14 |
| 0,42 | 0,1399 | 27 | 0,2077 | 60 | 0,92 | 0,0493 | 11 | 0,0556 | 13 |
| 0,43 | 0,1372 | 27 | 0,2017 | 58 | 0,93 | 0,0482 | 10 | 0,0543 | 13 |
| 0,44 | 0,1345 | 26 | 0,1959 | 56 | 0,94 | 0,0472 | 10 | 0,0530 | 13 |
| 0,45 | 0,1319 | 26 | 0,1903 | 54 | 0,95 | 0,0462 | 10 | 0,0517 | 13 |
| 0,46 | 0,1293 | 26 | 0,1849 | 52 | 0,96 | 0,0452 | 10 | 0,0504 | 12 |
| 0,47 | 0,1267 | 25 | 0,1797 | 50 | 0,97 | 0,0442 | 10 | 0,0492 | 12 |
| 0,48 | 0,1242 | 24 | 0,1747 | 49 | 0,98 | 0,0432 | 9 | 0,0480 | 11 |
| 0,49 | 0,1218 | 25 | 0,1698 | 47 | 0,99 | 0,0423 | 9 | 0,0469 | 11 |
| 0,50 | 0,1193 | 24 | 0,1651 | 46 | 1,00 | 0,0414 | 9 | 0,0458 | 11 |
| 0,51 | 0,1169 | 23 | 0,1605 | 44 | 1,01 | 0,0405 | 9 | 0,0447 | 11 |
| 0,52 | 0,1146 | 23 | 0,1561 | 42 | 1,02 | 0,0396 | 9 | 0,0436 | 11 |
| 0,53 | 0,1123 | 22 | 0,1519 | 41 | 1,03 | 0,0387 | 8 | 0,0425 | 10 |
| 0,54 | 0,1101 | 23 | 0,1478 | 40 | 1,04 | 0,0379 | 8 | 0,0415 | 10 |
| 0,55 | 0,1078 | 21 | 0,1438 | 39 | 1,05 | 0,0371 | 8 | 0,0405 | 9 |
| 0,56 | 0,1057 | 22 | 0,1399 | 37 | 1,06 | 0,0363 | 8 | 0,0396 | 10 |
| 0,57 | 0,1035 | 21 | 0,1362 | 37 | 1,07 | 0,0355 | 8 | 0,0386 | 9 |
| 0,58 | 0,1014 | 21 | 0,1325 | 35 | 1,08 | 0,0347 | 8 | 0,0377 | 9 |
| 0,59 | 0,0993 | 20 | 0,1290 | 34 | 1,09 | 0,0339 | 7 | 0,0368 | 9 |
| 0,60 | 0,0973 | 20 | 0,1256 | 33 | 1,10 | 0,0332 | 7 | 0,0359 | 8 |
| 0,61 | 0,0953 | 19 | 0,1223 | 32 | 1,11 | 0,0325 | 7 | 0,0351 | 8 |
| 0,62 | 0,0934 | 19 | 0,1191 | 31 | 1,12 | 0,0318 | 7 | 0,0343 | 8 |
| 0,63 | 0,0915 | 19 | 0,1160 | 30 | 1,13 | 0,0311 | 7 | 0,0335 | 8 |
| 0,64 | 0,0896 | 19 | 0,1130 | 29 | 1,14 | 0,0304 | 7 | 0,0327 | 8 |
| 0,65 | 0,0877 | 18 | 0,1101 | 29 | 1,15 | 0,0297 | 6 | 0,0319 | 8 |
| 0,66 | 0,0859 | 18 | 0,1072 | 27 | 1,16 | 0,0291 | 7 | 0,0311 | 7 |
| 0,67 | 0,0841 | 17 | 0,1045 | 27 | 1,17 | 0,0284 | 6 | 0,0304 | 7 |
| 0,68 | 0,0824 | 17 | 0,1018 | 26 | 1,18 | 0,0278 | 6 | 0,0297 | 7 |
| 0,69 | 0,0807 | 17 | 0,0992 | 25 | 1,19 | 0,0272 | 6 | 0,0290 | 7 |
| 0,70 | 0,0790 |  | 0,0967 |  | 1,20 | 0,0266 |  | 0,0283 |  |
| A | S | D. | U | D. | A | S | D. | U | D. |

| A | S | D. | U | D. | A | S | D. | U | D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,20 | 0,0266 | | 0,0283 | | 1,70 | 0,0086 | | 0,0088 | |
| 1,21 | 0,0260 | 6 | 0,0276 | 7 | 1,71 | 0,0084 | 2 | 0,0086 | 2 |
| 1,22 | 0,0254 | 6 | 0,0270 | 6 | 1,72 | 0,0082 | 2 | 0,0084 | 2 |
| 1,23 | 0,0248 | 6 | 0,0264 | 6 | 1,73 | 0,0080 | 2 | 0,0082 | 2 |
| 1,24 | 0,0243 | 5 | 0,0257 | 7 | 1,74 | 0,0078 | 2 | 0,0080 | 2 |
| 1,25 | 0,0238 | 5 | 0,0251 | 6 | 1,75 | 0,0077 | 1 | 0,0078 | 2 |
| 1,26 | 0,0232 | 6 | 0,0245 | 6 | 1,76 | 0,0075 | 2 | 0,0076 | 2 |
| 1,27 | 0,0227 | 5 | 0,0240 | 5 | 1,77 | 0,0073 | 2 | 0,0074 | 2 |
| 1,28 | 0,0222 | 5 | 0,0234 | 6 | 1,78 | 0,0071 | 2 | 0,0073 | 1 |
| 1,29 | 0,0217 | 5 | 0,0229 | 5 | 1,79 | 0,0070 | 1 | 0,0071 | 2 |
| 1,30 | 0,0212 | 5 | 0,0223 | 6 | 1,80 | 0,0068 | 2 | 0,0069 | 2 |
| 1,31 | 0,0208 | 4 | 0,0218 | 5 | 1,81 | 0,0067 | 1 | 0,0068 | 1 |
| 1,32 | 0,0203 | 5 | 0,0213 | 5 | 1,82 | 0,0065 | 2 | 0,0066 | 2 |
| 1,33 | 0,0199 | 4 | 0,0208 | 5 | 1,83 | 0,0064 | 1 | 0,0065 | 1 |
| 1,34 | 0,0194 | 5 | 0,0203 | 5 | 1,84 | 0,0062 | 2 | 0,0063 | 2 |
| 1,35 | 0,0190 | 4 | 0,0198 | 5 | 1,85 | 0,0061 | 1 | 0,0062 | 1 |
| 1,36 | 0,0186 | 4 | 0,0194 | 4 | 1,86 | 0,0060 | 1 | 0,0060 | 2 |
| 1,37 | 0,0181 | 5 | 0,0189 | 5 | 1,87 | 0,0058 | 2 | 0,0059 | 1 |
| 1,38 | 0,0177 | 4 | 0,0185 | 4 | 1,88 | 0,0057 | 1 | 0,0058 | 1 |
| 1,39 | 0,0173 | 4 | 0,0181 | 4 | 1,89 | 0,0056 | 1 | 0,0056 | 2 |
| 1,40 | 0,0170 | 3 | 0,0176 | 5 | 1,90 | 0,0054 | 2 | 0,0055 | 1 |
| 1,41 | 0,0166 | 4 | 0,0172 | 4 | 1,91 | 0,0053 | 1 | 0,0054 | 1 |
| 1,42 | 0,0162 | 4 | 0,0168 | 4 | 1,92 | 0,0052 | 1 | 0,0053 | 1 |
| 1,43 | 0,0158 | 4 | 0,0164 | 4 | 1,93 | 0,0051 | 1 | 0,0051 | 2 |
| 1,44 | 0,0155 | 3 | 0,0161 | 3 | 1,94 | 0,0050 | 1 | 0,0050 | 1 |
| 1,45 | 0,0151 | 4 | 0,0157 | 4 | 1,95 | 0,0048 | 2 | 0,0049 | 1 |
| 1,46 | 0,0148 | 3 | 0,0153 | 4 | 1,96 | 0,0047 | 1 | 0,0048 | 1 |
| 1,47 | 0,0145 | 3 | 0,0150 | 3 | 1,97 | 0,0046 | 1 | 0,0047 | 1 |
| 1,48 | 0,0141 | 4 | 0,0146 | 4 | 1,98 | 0,0045 | 1 | 0,0046 | 1 |
| 1,49 | 0,0138 | 3 | 0,0143 | 3 | 1,99 | 0,0044 | 1 | 0,0045 | 1 |
| 1,50 | 0,0135 | 3 | 0,0140 | 3 | 2,0 | 0,0043 | 1 | 0,0044 | 1 |
| 1,51 | 0,0132 | 3 | 0,0136 | 4 | 2,1 | 0,0034 | 9 | 0,0035 | 9 |
| 1,52 | 0,0129 | 3 | 0,0133 | 3 | 2,2 | 0,0027 | 7 | 0,0027 | 8 |
| 1,53 | 0,0126 | 3 | 0,0130 | 3 | 2,3 | 0,0022 | 5 | 0,0022 | 5 |
| 1,54 | 0,0123 | 3 | 0,0127 | 3 | 2,4 | 0,0017 | 5 | 0,0017 | 5 |
| 1,55 | 0,0121 | 2 | 0,0124 | 3 | 2,5 | 0,0014 | 3 | 0,0014 | 3 |
| 1,56 | 0,0118 | 3 | 0,0121 | 3 | 2,6 | 0,0011 | 3 | 0,0011 | 3 |
| 1,57 | 0,0115 | 3 | 0,0118 | 3 | 2,7 | 0,0009 | 2 | 0,0009 | 2 |
| 1,58 | 0,0113 | 2 | 0,0116 | 2 | 2,8 | 0,0007 | 2 | 0,0007 | 2 |
| 1,59 | 0,0110 | 3 | 0,0113 | 3 | 2,9 | 0,0005 | 2 | 0,0005 | 2 |
| 1,60 | 0,0108 | 2 | 0,0111 | 2 | 3,0 | 0,0004 | 1 | 0,0004 | 1 |
| 1,61 | 0,0105 | 3 | 0,0108 | 3 | 3,1 | 0,0003 | 1 | 0,0003 | 1 |
| 1,62 | 0,0103 | 2 | 0,0105 | 3 | 3,2 | 0,0003 | 0 | 0,0003 | 0 |
| 1,63 | 0,0101 | 2 | 0,0103 | 2 | 3,3 | 0,0002 | 1 | 0,0002 | 1 |
| 1,64 | 0,0098 | 3 | 0,0101 | 2 | 3,4 | 0,0002 | 0 | 0,0002 | 0 |
| 1,65 | 0,0096 | 2 | 0,0098 | 3 | 3,5 | 0,0001 | 1 | 0,0001 | 1 |
| 1,66 | 0,0094 | 2 | 0,0096 | 2 | 3,6 | 0,0001 | 0 | 0,0001 | 0 |
| 1,67 | 0,0092 | 2 | 0,0094 | 2 | 3,7 | 0,0001 | 0 | 0,0001 | 0 |
| 1,68 | 0,0090 | 2 | 0,0092 | 2 | 3,8 | 0,0001 | 0 | 0,0001 | 0 |
| 1,69 | 0,0088 | 2 | 0,0090 | 2 | 3,9 | 0,0001 | 0 | 0,0001 | 0 |
| 1,70 | 0,0086 | 2 | 0,0088 | 2 | 4,0 | 0,0000 | 1 | 0,0000 | 1 |
| A | S | D. | U | D. | A | S | D. | U | D. |

| | 0,000 | 0,100 | 0,200 | 0,300 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | 0,700 | 0,800 | 0,900 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0,0000 | 0,0100 | 0,0400 | 0,0900 | 0,1600 | 0,2500 | 0,3600 | 0,4900 | 0,6400 | 0,8100 |
| 1 | 0,0000 | 0,0102 | 0,0404 | 0,0906 | 0,1608 | 0,2510 | 0,3612 | 0,4914 | 0,6416 | 0,8118 |
| 2 | 0,0000 | 0,0104 | 0,0408 | 0,0912 | 0,1616 | 0,2520 | 0,3624 | 0,4928 | 0,6432 | 0,8136 |
| 3 | 0,0000 | 0,0106 | 0,0412 | 0,0918 | 0,1624 | 0,2530 | 0,3636 | 0,4942 | 0,6448 | 0,8154 |
| 4 | 0,0000 | 0,0108 | 0,0416 | 0,0924 | 0,1632 | 0,2540 | 0,3648 | 0,4956 | 0,6464 | 0,8172 |
| 5 | 0,0000 | 0,0110 | 0,0420 | 0,0930 | 0,1640 | 0,2550 | 0,3660 | 0,4970 | 0,6480 | 0,8190 |
| 6 | 0,0000 | 0,0112 | 0,0424 | 0,0936 | 0,1648 | 0,2560 | 0,3672 | 0,4984 | 0,6496 | 0,8208 |
| 7 | 0,0000 | 0,0114 | 0,0428 | 0,0942 | 0,1656 | 0,2570 | 0,3684 | 0,4998 | 0,6512 | 0,8226 |
| 8 | 0,0001 | 0,0117 | 0,0433 | 0,0949 | 0,1665 | 0,2581 | 0,3697 | 0,5013 | 0,6529 | 0,8245 |
| 9 | 0,0001 | 0,0119 | 0,0437 | 0,0955 | 0,1673 | 0,2591 | 0,3709 | 0,5027 | 0,6545 | 0,8263 |
| 10 | 0,0001 | 0,0121 | 0,0441 | 0,0961 | 0,1681 | 0,2601 | 0,3721 | 0,5041 | 0,6561 | 0,8281 |
| 11 | 0,0001 | 0,0123 | 0,0445 | 0,0967 | 0,1689 | 0,2611 | 0,3733 | 0,5055 | 0,6577 | 0,8299 |
| 12 | 0,0001 | 0,0125 | 0,0449 | 0,0973 | 0,1697 | 0,2621 | 0,3745 | 0,5069 | 0,6593 | 0,8317 |
| 13 | 0,0002 | 0,0128 | 0,0454 | 0,0980 | 0,1706 | 0,2632 | 0,3758 | 0,5084 | 0,6610 | 0,8336 |
| 14 | 0,0002 | 0,0130 | 0,0458 | 0,0986 | 0,1714 | 0,2642 | 0,3770 | 0,5098 | 0,6626 | 0,8354 |
| 15 | 0,0002 | 0,0132 | 0,0462 | 0,0992 | 0,1722 | 0,2652 | 0,3782 | 0,5112 | 0,6642 | 0,8372 |
| 16 | 0,0003 | 0,0135 | 0,0467 | 0,0999 | 0,1731 | 0,2663 | 0,3795 | 0,5127 | 0,6659 | 0,8391 |
| 17 | 0,0003 | 0,0137 | 0,0471 | 0,1005 | 0,1739 | 0,2673 | 0,3807 | 0,5141 | 0,6675 | 0,8409 |
| 18 | 0,0003 | 0,0139 | 0,0475 | 0,1011 | 0,1747 | 0,2683 | 0,3819 | 0,5155 | 0,6691 | 0,8427 |
| 19 | 0,0004 | 0,0142 | 0,0480 | 0,1018 | 0,1756 | 0,2694 | 0,3832 | 0,5170 | 0,6708 | 0,8446 |
| 20 | 0,0004 | 0,0144 | 0,0484 | 0,1024 | 0,1764 | 0,2704 | 0,3844 | 0,5184 | 0,6724 | 0,8464 |
| 21 | 0,0004 | 0,0146 | 0,0488 | 0,1030 | 0,1772 | 0,2714 | 0,3856 | 0,5198 | 0,6740 | 0,8482 |
| 22 | 0,0005 | 0,0149 | 0,0493 | 0,1037 | 0,1781 | 0,2725 | 0,3869 | 0,5213 | 0,6757 | 0,8501 |
| 23 | 0,0005 | 0,0151 | 0,0497 | 0,1043 | 0,1789 | 0,2735 | 0,3881 | 0,5227 | 0,6773 | 0,8519 |
| 24 | 0,0006 | 0,0154 | 0,0502 | 0,1050 | 0,1798 | 0,2746 | 0,3894 | 0,5242 | 0,6790 | 0,8538 |
| 25 | 0,0006 | 0,0156 | 0,0506 | 0,1056 | 0,1806 | 0,2756 | 0,3906 | 0,5256 | 0,6806 | 0,8556 |
| 26 | 0,0007 | 0,0159 | 0,0511 | 0,1063 | 0,1815 | 0,2767 | 0,3919 | 0,5271 | 0,6823 | 0,8575 |
| 27 | 0,0007 | 0,0161 | 0,0515 | 0,1069 | 0,1823 | 0,2777 | 0,3931 | 0,5285 | 0,6839 | 0,8593 |
| 28 | 0,0008 | 0,0164 | 0,0520 | 0,1076 | 0,1832 | 0,2788 | 0,3944 | 0,5300 | 0,6856 | 0,8612 |
| 29 | 0,0008 | 0,0166 | 0,0524 | 0,1082 | 0,1840 | 0,2798 | 0,3956 | 0,5314 | 0,6872 | 0,8630 |
| 30 | 0,0009 | 0,0169 | 0,0529 | 0,1089 | 0,1849 | 0,2809 | 0,3969 | 0,5329 | 0,6889 | 0,8649 |
| 31 | 0,0010 | 0,0172 | 0,0534 | 0,1096 | 0,1858 | 0,2820 | 0,3982 | 0,5344 | 0,6906 | 0,8668 |
| 32 | 0,0010 | 0,0174 | 0,0538 | 0,1102 | 0,1866 | 0,2830 | 0,3994 | 0,5358 | 0,6922 | 0,8686 |
| 33 | 0,0011 | 0,0177 | 0,0543 | 0,1109 | 0,1875 | 0,2841 | 0,4007 | 0,5373 | 0,6939 | 0,8705 |
| 34 | 0,0012 | 0,0180 | 0,0548 | 0,1116 | 0,1884 | 0,2852 | 0,4020 | 0,5388 | 0,6956 | 0,8724 |
| 35 | 0,0012 | 0,0182 | 0,0552 | 0,1122 | 0,1892 | 0,2862 | 0,4032 | 0,5402 | 0,6972 | 0,8742 |
| 36 | 0,0013 | 0,0185 | 0,0557 | 0,1129 | 0,1901 | 0,2873 | 0,4045 | 0,5417 | 0,6989 | 0,8761 |
| 37 | 0,0014 | 0,0188 | 0,0562 | 0,1136 | 0,1910 | 0,2884 | 0,4058 | 0,5432 | 0,7006 | 0,8780 |
| 38 | 0,0014 | 0,0190 | 0,0566 | 0,1142 | 0,1918 | 0,2894 | 0,4070 | 0,5446 | 0,7022 | 0,8798 |
| 39 | 0,0015 | 0,0193 | 0,0571 | 0,1149 | 0,1927 | 0,2905 | 0,4083 | 0,5461 | 0,7039 | 0,8817 |
| 40 | 0,0016 | 0,0196 | 0,0576 | 0,1156 | 0,1936 | 0,2916 | 0,4096 | 0,5476 | 0,7056 | 0,8836 |
| 41 | 0,0017 | 0,0199 | 0,0581 | 0,1163 | 0,1945 | 0,2927 | 0,4109 | 0,5491 | 0,7073 | 0,8855 |
| 42 | 0,0018 | 0,0202 | 0,0586 | 0,1170 | 0,1954 | 0,2938 | 0,4122 | 0,5506 | 0,7090 | 0,8874 |
| 43 | 0,0018 | 0,0204 | 0,0590 | 0,1176 | 0,1962 | 0,2948 | 0,4134 | 0,5520 | 0,7106 | 0,8892 |
| 44 | 0,0019 | 0,0207 | 0,0595 | 0,1183 | 0,1971 | 0,2959 | 0,4147 | 0,5535 | 0,7123 | 0,8911 |
| 45 | 0,0020 | 0,0210 | 0,0600 | 0,1190 | 0,1980 | 0,2970 | 0,4160 | 0,5550 | 0,7140 | 0,8930 |
| 46 | 0,0021 | 0,0213 | 0,0605 | 0,1197 | 0,1989 | 0,2981 | 0,4173 | 0,5565 | 0,7157 | 0,8949 |
| 47 | 0,0022 | 0,0216 | 0,0610 | 0,1204 | 0,1998 | 0,2992 | 0,4186 | 0,5580 | 0,7174 | 0,8968 |
| 48 | 0,0023 | 0,0219 | 0,0615 | 0,1211 | 0,2007 | 0,3003 | 0,4199 | 0,5595 | 0,7191 | 0,8987 |
| 49 | 0,0024 | 0,0222 | 0,0620 | 0,1218 | 0,2016 | 0,3014 | 0,4212 | 0,5610 | 0,7208 | 0,9006 |
| 50 | 0,0025 | 0,0225 | 0,0625 | 0,1225 | 0,2025 | 0,3025 | 0,4225 | 0,5625 | 0,7225 | 0,9025 |
| | 0,000 | 0,100 | 0,200 | 0,300 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | 0,700 | 0,800 | 0,900 |

| | 0,000 | 0,100 | 0,200 | 0,300 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | 0,700 | 0,800 | 0,900 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 0,0025 | 0,0225 | 0,0625 | 0,1225 | 0,2025 | 0,3025 | 0,4225 | 0,5625 | 0,7225 | 0,9025 |
| 51 | 0,0026 | 0,0228 | 0,0630 | 0,1232 | 0,2034 | 0,3036 | 0,4238 | 0,5640 | 0,7242 | 0,9044 |
| 52 | 0,0027 | 0,0231 | 0,0635 | 0,1239 | 0,2043 | 0,3047 | 0,4251 | 0,5655 | 0,7259 | 0,9063 |
| 53 | 0,0028 | 0,0234 | 0,0640 | 0,1246 | 0,2052 | 0,3058 | 0,4264 | 0,5670 | 0,7276 | 0,9082 |
| 54 | 0,0029 | 0,0237 | 0,0645 | 0,1253 | 0,2061 | 0,3069 | 0,4277 | 0,5685 | 0,7293 | 0,9101 |
| 55 | 0,0030 | 0,0240 | 0,0650 | 0,1260 | 0,2070 | 0,3080 | 0,4290 | 0,5700 | 0,7310 | 0,9120 |
| 56 | 0,0031 | 0,0243 | 0,0655 | 0,1267 | 0,2079 | 0,3091 | 0,4303 | 0,5715 | 0,7327 | 0,9139 |
| 57 | 0,0032 | 0,0246 | 0,0660 | 0,1274 | 0,2088 | 0,3102 | 0,4316 | 0,5730 | 0,7344 | 0,9158 |
| 58 | 0,0034 | 0,0250 | 0,0666 | 0,1282 | 0,2098 | 0,3114 | 0,4330 | 0,5746 | 0,7362 | 0,9178 |
| 59 | 0,0035 | 0,0253 | 0,0671 | 0,1289 | 0,2107 | 0,3125 | 0,4343 | 0,5761 | 0,7379 | 0,9197 |
| 60 | 0,0036 | 0,0256 | 0,0676 | 0,1296 | 0,2116 | 0,3136 | 0,4356 | 0,5776 | 0,7396 | 0,9216 |
| 61 | 0,0037 | 0,0259 | 0,0681 | 0,1303 | 0,2125 | 0,3147 | 0,4369 | 0,5791 | 0,7413 | 0,9235 |
| 62 | 0,0038 | 0,0262 | 0,0686 | 0,1310 | 0,2134 | 0,3158 | 0,4382 | 0,5806 | 0,7430 | 0,9254 |
| 63 | 0,0040 | 0,0266 | 0,0692 | 0,1318 | 0,2144 | 0,3170 | 0,4396 | 0,5822 | 0,7448 | 0,9274 |
| 64 | 0,0041 | 0,0269 | 0,0697 | 0,1325 | 0,2153 | 0,3181 | 0,4409 | 0,5837 | 0,7465 | 0,9293 |
| 65 | 0,0042 | 0,0272 | 0,0702 | 0,1332 | 0,2162 | 0,3192 | 0,4422 | 0,5852 | 0,7482 | 0,9312 |
| 66 | 0,0044 | 0,0276 | 0,0708 | 0,1340 | 0,2172 | 0,3204 | 0,4436 | 0,5868 | 0,7500 | 0,9332 |
| 67 | 0,0045 | 0,0279 | 0,0713 | 0,1347 | 0,2181 | 0,3215 | 0,4449 | 0,5883 | 0,7517 | 0,9351 |
| 68 | 0,0046 | 0,0282 | 0,0718 | 0,1354 | 0,2190 | 0,3226 | 0,4462 | 0,5898 | 0,7534 | 0,9370 |
| 69 | 0,0048 | 0,0286 | 0,0724 | 0,1362 | 0,2200 | 0,3238 | 0,4476 | 0,5914 | 0,7552 | 0,9390 |
| 70 | 0,0049 | 0,0289 | 0,0729 | 0,1369 | 0,2209 | 0,3249 | 0,4489 | 0,5929 | 0,7569 | 0,9409 |
| 71 | 0,0050 | 0,0292 | 0,0734 | 0,1376 | 0,2218 | 0,3260 | 0,4502 | 0,5944 | 0,7586 | 0,9428 |
| 72 | 0,0052 | 0,0296 | 0,0740 | 0,1384 | 0,2228 | 0,3272 | 0,4516 | 0,5960 | 0,7604 | 0,9448 |
| 73 | 0,0053 | 0,0299 | 0,0745 | 0,1391 | 0,2237 | 0,3283 | 0,4529 | 0,5975 | 0,7621 | 0,9467 |
| 74 | 0,0055 | 0,0303 | 0,0751 | 0,1399 | 0,2247 | 0,3295 | 0,4543 | 0,5991 | 0,7639 | 0,9487 |
| 75 | 0,0056 | 0,0306 | 0,0756 | 0,1406 | 0,2256 | 0,3306 | 0,4556 | 0,6006 | 0,7656 | 0,9506 |
| 76 | 0,0058 | 0,0310 | 0,0762 | 0,1414 | 0,2266 | 0,3318 | 0,4570 | 0,6022 | 0,7674 | 0,9526 |
| 77 | 0,0059 | 0,0313 | 0,0767 | 0,1421 | 0,2275 | 0,3329 | 0,4583 | 0,6037 | 0,7691 | 0,9545 |
| 78 | 0,0061 | 0,0317 | 0,0773 | 0,1429 | 0,2285 | 0,3341 | 0,4597 | 0,6053 | 0,7709 | 0,9565 |
| 79 | 0,0062 | 0,0320 | 0,0778 | 0,1436 | 0,2294 | 0,3352 | 0,4610 | 0,6068 | 0,7726 | 0,9584 |
| 80 | 0,0064 | 0,0324 | 0,0784 | 0,1444 | 0,2304 | 0,3364 | 0,4624 | 0,6084 | 0,7744 | 0,9604 |
| 81 | 0,0066 | 0,0328 | 0,0790 | 0,1452 | 0,2314 | 0,3376 | 0,4638 | 0,6100 | 0,7762 | 0,9624 |
| 82 | 0,0067 | 0,0331 | 0,0795 | 0,1459 | 0,2323 | 0,3387 | 0,4651 | 0,6115 | 0,7779 | 0,9643 |
| 83 | 0,0069 | 0,0335 | 0,0801 | 0,1467 | 0,2333 | 0,3399 | 0,4665 | 0,6131 | 0,7797 | 0,9663 |
| 84 | 0,0071 | 0,0339 | 0,0807 | 0,1475 | 0,2343 | 0,3411 | 0,4679 | 0,6147 | 0,7815 | 0,9683 |
| 85 | 0,0072 | 0,0342 | 0,0812 | 0,1482 | 0,2352 | 0,3422 | 0,4692 | 0,6162 | 0,7832 | 0,9702 |
| 86 | 0,0074 | 0,0346 | 0,0818 | 0,1490 | 0,2362 | 0,3434 | 0,4706 | 0,6178 | 0,7850 | 0,9722 |
| 87 | 0,0076 | 0,0350 | 0,0824 | 0,1498 | 0,2372 | 0,3446 | 0,4720 | 0,6194 | 0,7868 | 0,9742 |
| 88 | 0,0077 | 0,0353 | 0,0829 | 0,1505 | 0,2381 | 0,3457 | 0,4733 | 0,6209 | 0,7885 | 0,9761 |
| 89 | 0,0079 | 0,0357 | 0,0835 | 0,1513 | 0,2391 | 0,3469 | 0,4747 | 0,6225 | 0,7903 | 0,9781 |
| 90 | 0,0081 | 0,0361 | 0,0841 | 0,1521 | 0,2401 | 0,3481 | 0,4761 | 0,6241 | 0,7921 | 0,9801 |
| 91 | 0,0083 | 0,0365 | 0,0847 | 0,1529 | 0,2411 | 0,3493 | 0,4775 | 0,6257 | 0,7939 | 0,9821 |
| 92 | 0,0085 | 0,0369 | 0,0853 | 0,1537 | 0,2421 | 0,3505 | 0,4789 | 0,6273 | 0,7957 | 0,9841 |
| 93 | 0,0086 | 0,0372 | 0,0858 | 0,1544 | 0,2430 | 0,3516 | 0,4802 | 0,6288 | 0,7974 | 0,9860 |
| 94 | 0,0088 | 0,0376 | 0,0864 | 0,1552 | 0,2440 | 0,3528 | 0,4816 | 0,6304 | 0,7992 | 0,9880 |
| 95 | 0,0090 | 0,0380 | 0,0870 | 0,1560 | 0,2450 | 0,3540 | 0,4830 | 0,6320 | 0,8010 | 0,9900 |
| 96 | 0,0092 | 0,0384 | 0,0876 | 0,1568 | 0,2460 | 0,3552 | 0,4844 | 0,6336 | 0,8028 | 0,9920 |
| 97 | 0,0094 | 0,0388 | 0,0882 | 0,1576 | 0,2470 | 0,3564 | 0,4858 | 0,6352 | 0,8046 | 0,9940 |
| 98 | 0,0096 | 0,0392 | 0,0888 | 0,1584 | 0,2480 | 0,3576 | 0,4872 | 0,6368 | 0,8064 | 0,9960 |
| 99 | 0,0098 | 0,0396 | 0,0894 | 0,1592 | 0,2490 | 0,3588 | 0,4886 | 0,6384 | 0,8082 | 0,9980 |
| 100 | 0,0100 | 0,0400 | 0,0900 | 0,1600 | 0,2500 | 0,3600 | 0,4900 | 0,6400 | 0,8100 | 1,0000 |
| | 0,000 | 0,100 | 0,200 | 0,300 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | 0,700 | 0,800 | 0,900 |

| | 0,000 | 0,100 | 0,200 | 0,300 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | 0,700 | 0,800 | 0,900 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0,0000 | 0,0025 | 0,0100 | 0,0225 | 0,0400 | 0,0625 | 0,0900 | 0,1225 | 0,1600 | 0,2025 |
| 1 | 0,0000 | 0,0025 | 0,0101 | 0,0226 | 0,0402 | 0,0627 | 0,0903 | 0,1228 | 0,1604 | 0,2029 |
| 2 | 0,0000 | 0,0026 | 0,0102 | 0,0228 | 0,0404 | 0,0630 | 0,0906 | 0,1232 | 0,1608 | 0,2034 |
| 3 | 0,0000 | 0,0027 | 0,0103 | 0,0230 | 0,0406 | 0,0633 | 0,0909 | 0,1236 | 0,1612 | 0,2039 |
| 4 | 0,0000 | 0,0027 | 0,0104 | 0,0231 | 0,0408 | 0,0635 | 0,0912 | 0,1239 | 0,1616 | 0,2043 |
| 5 | 0,0000 | 0,0028 | 0,0105 | 0,0233 | 0,0410 | 0,0638 | 0,0915 | 0,1243 | 0,1620 | 0,2048 |
| 6 | 0,0000 | 0,0028 | 0,0106 | 0,0234 | 0,0412 | 0,0640 | 0,0918 | 0,1246 | 0,1624 | 0,2052 |
| 7 | 0,0000 | 0,0029 | 0,0107 | 0,0236 | 0,0414 | 0,0643 | 0,0921 | 0,1250 | 0,1628 | 0,2057 |
| 8 | 0,0000 | 0,0029 | 0,0108 | 0,0237 | 0,0416 | 0,0645 | 0,0924 | 0,1253 | 0,1632 | 0,2061 |
| 9 | 0,0000 | 0,0030 | 0,0109 | 0,0239 | 0,0418 | 0,0648 | 0,0927 | 0,1257 | 0,1636 | 0,2066 |
| 10 | 0,0000 | 0,0030 | 0,0110 | 0,0240 | 0,0420 | 0,0650 | 0,0930 | 0,1260 | 0,1640 | 0,2070 |
| 11 | 0,0000 | 0,0031 | 0,0111 | 0,0242 | 0,0422 | 0,0653 | 0,0933 | 0,1264 | 0,1644 | 0,2075 |
| 12 | 0,0000 | 0,0031 | 0,0112 | 0,0243 | 0,0424 | 0,0655 | 0,0936 | 0,1267 | 0,1648 | 0,2079 |
| 13 | 0,0000 | 0,0032 | 0,0113 | 0,0245 | 0,0426 | 0,0658 | 0,0939 | 0,1271 | 0,1652 | 0,2084 |
| 14 | 0,0000 | 0,0032 | 0,0114 | 0,0246 | 0,0428 | 0,0660 | 0,0942 | 0,1274 | 0,1656 | 0,2088 |
| 15 | 0,0001 | 0,0033 | 0,0116 | 0,0248 | 0,0431 | 0,0663 | 0,0946 | 0,1278 | 0,1661 | 0,2093 |
| 16 | 0,0001 | 0,0034 | 0,0117 | 0,0250 | 0,0433 | 0,0666 | 0,0949 | 0,1282 | 0,1665 | 0,2098 |
| 17 | 0,0001 | 0,0034 | 0,0118 | 0,0251 | 0,0435 | 0,0668 | 0,0952 | 0,1285 | 0,1669 | 0,2102 |
| 18 | 0,0001 | 0,0035 | 0,0119 | 0,0253 | 0,0437 | 0,0671 | 0,0955 | 0,1289 | 0,1673 | 0,2107 |
| 19 | 0,0001 | 0,0035 | 0,0120 | 0,0254 | 0,0439 | 0,0673 | 0,0958 | 0,1292 | 0,1677 | 0,2111 |
| 20 | 0,0001 | 0,0036 | 0,0121 | 0,0256 | 0,0441 | 0,0676 | 0,0961 | 0,1296 | 0,1681 | 0,2116 |
| 21 | 0,0001 | 0,0037 | 0,0122 | 0,0258 | 0,0443 | 0,0679 | 0,0964 | 0,1300 | 0,1685 | 0,2121 |
| 22 | 0,0001 | 0,0037 | 0,0123 | 0,0259 | 0,0445 | 0,0681 | 0,0967 | 0,1303 | 0,1689 | 0,2125 |
| 23 | 0,0001 | 0,0038 | 0,0124 | 0,0261 | 0,0447 | 0,0684 | 0,0970 | 0,1307 | 0,1693 | 0,2130 |
| 24 | 0,0001 | 0,0038 | 0,0125 | 0,0262 | 0,0449 | 0,0686 | 0,0973 | 0,1310 | 0,1697 | 0,2134 |
| 25 | 0,0002 | 0,0039 | 0,0127 | 0,0264 | 0,0452 | 0,0689 | 0,0977 | 0,1314 | 0,1702 | 0,2139 |
| 26 | 0,0002 | 0,0040 | 0,0128 | 0,0266 | 0,0454 | 0,0692 | 0,0980 | 0,1318 | 0,1706 | 0,2144 |
| 27 | 0,0002 | 0,0040 | 0,0129 | 0,0267 | 0,0456 | 0,0694 | 0,0983 | 0,1321 | 0,1710 | 0,2148 |
| 28 | 0,0002 | 0,0041 | 0,0130 | 0,0269 | 0,0458 | 0,0697 | 0,0986 | 0,1325 | 0,1714 | 0,2153 |
| 29 | 0,0002 | 0,0042 | 0,0131 | 0,0271 | 0,0460 | 0,0700 | 0,0989 | 0,1329 | 0,1718 | 0,2158 |
| 30 | 0,0002 | 0,0042 | 0,0132 | 0,0272 | 0,0462 | 0,0702 | 0,0992 | 0,1332 | 0,1722 | 0,2162 |
| 31 | 0,0002 | 0,0043 | 0,0133 | 0,0274 | 0,0464 | 0,0705 | 0,0995 | 0,1336 | 0,1726 | 0,2167 |
| 32 | 0,0003 | 0,0044 | 0,0135 | 0,0276 | 0,0467 | 0,0708 | 0,0999 | 0,1340 | 0,1731 | 0,2172 |
| 33 | 0,0003 | 0,0044 | 0,0136 | 0,0277 | 0,0469 | 0,0710 | 0,1002 | 0,1343 | 0,1735 | 0,2176 |
| 34 | 0,0003 | 0,0045 | 0,0137 | 0,0279 | 0,0471 | 0,0713 | 0,1005 | 0,1347 | 0,1739 | 0,2181 |
| 35 | 0,0003 | 0,0046 | 0,0138 | 0,0281 | 0,0473 | 0,0716 | 0,1008 | 0,1351 | 0,1743 | 0,2186 |
| 36 | 0,0003 | 0,0046 | 0,0139 | 0,0282 | 0,0475 | 0,0718 | 0,1011 | 0,1354 | 0,1747 | 0,2190 |
| 37 | 0,0003 | 0,0047 | 0,0140 | 0,0284 | 0,0477 | 0,0721 | 0,1014 | 0,1358 | 0,1751 | 0,2195 |
| 38 | 0,0004 | 0,0048 | 0,0142 | 0,0286 | 0,0480 | 0,0724 | 0,1018 | 0,1362 | 0,1756 | 0,2200 |
| 39 | 0,0004 | 0,0048 | 0,0143 | 0,0287 | 0,0482 | 0,0726 | 0,1021 | 0,1365 | 0,1760 | 0,2204 |
| 40 | 0,0004 | 0,0049 | 0,0144 | 0,0289 | 0,0484 | 0,0729 | 0,1024 | 0,1369 | 0,1764 | 0,2209 |
| 41 | 0,0004 | 0,0050 | 0,0145 | 0,0291 | 0,0486 | 0,0732 | 0,1027 | 0,1373 | 0,1768 | 0,2214 |
| 42 | 0,0004 | 0,0050 | 0,0146 | 0,0292 | 0,0488 | 0,0734 | 0,1030 | 0,1376 | 0,1772 | 0,2218 |
| 43 | 0,0005 | 0,0051 | 0,0148 | 0,0294 | 0,0491 | 0,0737 | 0,1034 | 0,1380 | 0,1777 | 0,2223 |
| 44 | 0,0005 | 0,0052 | 0,0149 | 0,0296 | 0,0493 | 0,0740 | 0,1037 | 0,1384 | 0,1781 | 0,2228 |
| 45 | 0,0005 | 0,0053 | 0,0150 | 0,0298 | 0,0495 | 0,0743 | 0,1040 | 0,1388 | 0,1785 | 0,2233 |
| 46 | 0,0005 | 0,0053 | 0,0151 | 0,0299 | 0,0497 | 0,0745 | 0,1043 | 0,1391 | 0,1789 | 0,2237 |
| 47 | 0,0006 | 0,0054 | 0,0153 | 0,0301 | 0,0500 | 0,0748 | 0,1047 | 0,1395 | 0,1794 | 0,2242 |
| 48 | 0,0006 | 0,0055 | 0,0154 | 0,0303 | 0,0502 | 0,0751 | 0,1050 | 0,1399 | 0,1798 | 0,2247 |
| 49 | 0,0006 | 0,0055 | 0,0155 | 0,0304 | 0,0504 | 0,0753 | 0,1053 | 0,1402 | 0,1802 | 0,2251 |
| 50 | 0,0006 | 0,0056 | 0,0156 | 0,0306 | 0,0506 | 0,0756 | 0,1056 | 0,1406 | 0,1806 | 0,2256 |
| | 0,000 | 0,100 | 0,200 | 0,300 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | 0,700 | 0,800 | 0,900 |

| | 0,000 | 0,100 | 0,200 | 0,300 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | 0,700 | 0,800 | 0,900 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 0,0006 | 0,0056 | 0,0156 | 0,0306 | 0,0506 | 0,0756 | 0,1056 | 0,1406 | 0,1806 | 0,2256 |
| 51 | 0,0006 | 0,0057 | 0,0157 | 0,0308 | 0,0508 | 0,0759 | 0,1059 | 0,1410 | 0,1810 | 0,2261 |
| 52 | 0,0007 | 0,0058 | 0,0159 | 0,0310 | 0,0511 | 0,0762 | 0,1063 | 0,1414 | 0,1815 | 0,2266 |
| 53 | 0,0007 | 0,0059 | 0,0160 | 0,0312 | 0,0513 | 0,0765 | 0,1066 | 0,1418 | 0,1819 | 0,2271 |
| 54 | 0,0007 | 0,0059 | 0,0161 | 0,0313 | 0,0515 | 0,0767 | 0,1069 | 0,1421 | 0,1823 | 0,2275 |
| 55 | 0,0008 | 0,0060 | 0,0163 | 0,0315 | 0,0518 | 0,0770 | 0,1073 | 0,1425 | 0,1828 | 0,2280 |
| 56 | 0,0008 | 0,0061 | 0,0164 | 0,0317 | 0,0520 | 0,0773 | 0,1076 | 0,1429 | 0,1832 | 0,2285 |
| 57 | 0,0008 | 0,0062 | 0,0165 | 0,0319 | 0,0522 | 0,0776 | 0,1079 | 0,1433 | 0,1836 | 0,2290 |
| 58 | 0,0008 | 0,0062 | 0,0166 | 0,0320 | 0,0524 | 0,0778 | 0,1082 | 0,1436 | 0,1840 | 0,2294 |
| 59 | 0,0009 | 0,0063 | 0,0168 | 0,0322 | 0,0527 | 0,0781 | 0,1086 | 0,1440 | 0,1845 | 0,2299 |
| 60 | 0,0009 | 0,0064 | 0,0169 | 0,0324 | 0,0529 | 0,0784 | 0,1089 | 0,1444 | 0,1849 | 0,2304 |
| 61 | 0,0009 | 0,0065 | 0,0170 | 0,0326 | 0,0531 | 0,0787 | 0,1092 | 0,1448 | 0,1853 | 0,2309 |
| 62 | 0,0010 | 0,0066 | 0,0172 | 0,0328 | 0,0534 | 0,0790 | 0,1096 | 0,1452 | 0,1858 | 0,2314 |
| 63 | 0,0010 | 0,0066 | 0,0173 | 0,0329 | 0,0536 | 0,0792 | 0,1099 | 0,1455 | 0,1862 | 0,2318 |
| 64 | 0,0010 | 0,0067 | 0,0174 | 0,0331 | 0,0538 | 0,0795 | 0,1102 | 0,1459 | 0,1866 | 0,2323 |
| 65 | 0,0011 | 0,0068 | 0,0176 | 0,0333 | 0,0541 | 0,0798 | 0,1106 | 0,1463 | 0,1871 | 0,2328 |
| 66 | 0,0011 | 0,0069 | 0,0177 | 0,0335 | 0,0543 | 0,0801 | 0,1109 | 0,1467 | 0,1875 | 0,2333 |
| 67 | 0,0011 | 0,0070 | 0,0178 | 0,0337 | 0,0545 | 0,0804 | 0,1112 | 0,1471 | 0,1879 | 0,2338 |
| 68 | 0,0012 | 0,0071 | 0,0180 | 0,0339 | 0,0548 | 0,0807 | 0,1116 | 0,1475 | 0,1884 | 0,2343 |
| 69 | 0,0012 | 0,0071 | 0,0181 | 0,0340 | 0,0550 | 0,0809 | 0,1119 | 0,1478 | 0,1888 | 0,2347 |
| 70 | 0,0012 | 0,0072 | 0,0182 | 0,0342 | 0,0552 | 0,0812 | 0,1122 | 0,1482 | 0,1892 | 0,2352 |
| 71 | 0,0013 | 0,0073 | 0,0184 | 0,0344 | 0,0555 | 0,0815 | 0,1126 | 0,1486 | 0,1897 | 0,2357 |
| 72 | 0,0013 | 0,0074 | 0,0185 | 0,0346 | 0,0557 | 0,0818 | 0,1129 | 0,1490 | 0,1901 | 0,2362 |
| 73 | 0,0013 | 0,0075 | 0,0186 | 0,0348 | 0,0559 | 0,0821 | 0,1132 | 0,1494 | 0,1905 | 0,2367 |
| 74 | 0,0014 | 0,0076 | 0,0188 | 0,0350 | 0,0562 | 0,0824 | 0,1136 | 0,1498 | 0,1910 | 0,2372 |
| 75 | 0,0014 | 0,0077 | 0,0189 | 0,0352 | 0,0564 | 0,0827 | 0,1139 | 0,1502 | 0,1914 | 0,2377 |
| 76 | 0,0014 | 0,0077 | 0,0190 | 0,0353 | 0,0566 | 0,0829 | 0,1142 | 0,1505 | 0,1918 | 0,2381 |
| 77 | 0,0015 | 0,0078 | 0,0192 | 0,0355 | 0,0569 | 0,0832 | 0,1146 | 0,1509 | 0,1923 | 0,2386 |
| 78 | 0,0015 | 0,0079 | 0,0193 | 0,0357 | 0,0571 | 0,0835 | 0,1149 | 0,1513 | 0,1927 | 0,2391 |
| 79 | 0,0016 | 0,0080 | 0,0195 | 0,0359 | 0,0574 | 0,0838 | 0,1153 | 0,1517 | 0,1932 | 0,2396 |
| 80 | 0,0016 | 0,0081 | 0,0196 | 0,0361 | 0,0576 | 0,0841 | 0,1156 | 0,1521 | 0,1936 | 0,2401 |
| 81 | 0,0016 | 0,0082 | 0,0197 | 0,0363 | 0,0578 | 0,0844 | 0,1159 | 0,1525 | 0,1940 | 0,2406 |
| 82 | 0,0017 | 0,0083 | 0,0199 | 0,0365 | 0,0581 | 0,0847 | 0,1163 | 0,1529 | 0,1945 | 0,2411 |
| 83 | 0,0017 | 0,0084 | 0,0200 | 0,0367 | 0,0583 | 0,0850 | 0,1166 | 0,1533 | 0,1949 | 0,2416 |
| 84 | 0,0018 | 0,0085 | 0,0202 | 0,0369 | 0,0586 | 0,0853 | 0,1170 | 0,1537 | 0,1954 | 0,2421 |
| 85 | 0,0018 | 0,0086 | 0,0203 | 0,0371 | 0,0588 | 0,0856 | 0,1173 | 0,1541 | 0,1958 | 0,2426 |
| 86 | 0,0018 | 0,0086 | 0,0204 | 0,0372 | 0,0590 | 0,0858 | 0,1176 | 0,1544 | 0,1962 | 0,2430 |
| 87 | 0,0019 | 0,0087 | 0,0206 | 0,0374 | 0,0593 | 0,0861 | 0,1180 | 0,1548 | 0,1967 | 0,2435 |
| 88 | 0,0019 | 0,0088 | 0,0207 | 0,0376 | 0,0595 | 0,0864 | 0,1183 | 0,1552 | 0,1971 | 0,2440 |
| 89 | 0,0020 | 0,0089 | 0,0209 | 0,0378 | 0,0598 | 0,0867 | 0,1187 | 0,1556 | 0,1976 | 0,2445 |
| 90 | 0,0020 | 0,0090 | 0,0210 | 0,0380 | 0,0600 | 0,0870 | 0,1190 | 0,1560 | 0,1980 | 0,2450 |
| 91 | 0,0021 | 0,0091 | 0,0212 | 0,0382 | 0,0603 | 0,0873 | 0,1194 | 0,1564 | 0,1985 | 0,2455 |
| 92 | 0,0021 | 0,0092 | 0,0213 | 0,0384 | 0,0605 | 0,0876 | 0,1197 | 0,1568 | 0,1989 | 0,2460 |
| 93 | 0,0022 | 0,0093 | 0,0215 | 0,0386 | 0,0608 | 0,0879 | 0,1201 | 0,1572 | 0,1994 | 0,2465 |
| 94 | 0,0022 | 0,0094 | 0,0216 | 0,0388 | 0,0610 | 0,0882 | 0,1204 | 0,1576 | 0,1998 | 0,2470 |
| 95 | 0,0023 | 0,0095 | 0,0218 | 0,0390 | 0,0613 | 0,0885 | 0,1208 | 0,1580 | 0,2003 | 0,2475 |
| 96 | 0,0023 | 0,0096 | 0,0219 | 0,0392 | 0,0615 | 0,0888 | 0,1211 | 0,1584 | 0,2007 | 0,2480 |
| 97 | 0,0024 | 0,0097 | 0,0221 | 0,0394 | 0,0618 | 0,0891 | 0,1215 | 0,1588 | 0,2012 | 0,2485 |
| 98 | 0,0024 | 0,0098 | 0,0222 | 0,0396 | 0,0620 | 0,0894 | 0,1218 | 0,1592 | 0,2016 | 0,2490 |
| 99 | 0,0024 | 0,0099 | 0,0223 | 0,0398 | 0,0622 | 0,0897 | 0,1222 | 0,1596 | 0,2020 | 0,2495 |
| 100 | 0,0025 | 0,0100 | 0,0225 | 0,0400 | 0,0625 | 0,0900 | 0,1225 | 0,1600 | 0,2025 | 0,2500 |
| | 0,000 | 0,100 | 0,200 | 0,300 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | 0,700 | 0,800 | 0,900 |

| | 1,000 | 1,100 | 1,200 | 1,300 | 1,400 | 1,500 | 1,600 | 1,700 | 1,800 | 1,900 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0,2500 | 0,3025 | 0,3600 | 0,4225 | 0,4900 | 0,5625 | 0,6400 | 0,7225 | 0,8100 | 0,9025 |
| 1 | 0,2505 | 0,3030 | 0,3606 | 0,4231 | 0,4907 | 0,5632 | 0,6408 | 0,7233 | 0,8109 | 0,9034 |
| 2 | 0,2510 | 0,3036 | 0,3612 | 0,4238 | 0,4914 | 0,5640 | 0,6416 | 0,7242 | 0,8118 | 0,9044 |
| 3 | 0,2515 | 0,3042 | 0,3618 | 0,4245 | 0,4921 | 0,5648 | 0,6424 | 0,7251 | 0,8127 | 0,9054 |
| 4 | 0,2520 | 0,3047 | 0,3624 | 0,4251 | 0,4928 | 0,5655 | 0,6432 | 0,7259 | 0,8136 | 0,9063 |
| 5 | 0,2525 | 0,3053 | 0,3630 | 0,4258 | 0,4935 | 0,5663 | 0,6440 | 0,7268 | 0,8145 | 0,9073 |
| 6 | 0,2530 | 0,3058 | 0,3636 | 0,4264 | 0,4942 | 0,5670 | 0,6448 | 0,7276 | 0,8154 | 0,9082 |
| 7 | 0,2535 | 0,3064 | 0,3642 | 0,4271 | 0,4949 | 0,5678 | 0,6456 | 0,7285 | 0,8163 | 0,9092 |
| 8 | 0,2540 | 0,3069 | 0,3648 | 0,4277 | 0,4956 | 0,5685 | 0,6464 | 0,7293 | 0,8172 | 0,9101 |
| 9 | 0,2545 | 0,3075 | 0,3654 | 0,4284 | 0,4963 | 0,5693 | 0,6472 | 0,7302 | 0,8181 | 0,9111 |
| 10 | 0,2550 | 0,3080 | 0,3660 | 0,4290 | 0,4970 | 0,5700 | 0,6480 | 0,7310 | 0,8190 | 0,9120 |
| 11 | 0,2555 | 0,3086 | 0,3666 | 0,4297 | 0,4977 | 0,5708 | 0,6488 | 0,7319 | 0,8199 | 0,9130 |
| 12 | 0,2560 | 0,3091 | 0,3672 | 0,4303 | 0,4984 | 0,5715 | 0,6496 | 0,7327 | 0,8208 | 0,9139 |
| 13 | 0,2565 | 0,3097 | 0,3678 | 0,4310 | 0,4991 | 0,5723 | 0,6504 | 0,7336 | 0,8217 | 0,9149 |
| 14 | 0,2570 | 0,3102 | 0,3684 | 0,4316 | 0,4998 | 0,5730 | 0,6512 | 0,7344 | 0,8226 | 0,9158 |
| 15 | 0,2576 | 0,3108 | 0,3691 | 0,4323 | 0,5006 | 0,5738 | 0,6521 | 0,7353 | 0,8236 | 0,9168 |
| 16 | 0,2581 | 0,3114 | 0,3697 | 0,4330 | 0,5013 | 0,5746 | 0,6529 | 0,7362 | 0,8245 | 0,9178 |
| 17 | 0,2586 | 0,3119 | 0 3703 | 0,4336 | 0,5020 | 0,5753 | 0,6537 | 0,7370 | 0,8254 | 0,9187 |
| 18 | 0,2591 | 0,3125 | 0,3709 | 0,4343 | 0,5027 | 0,5761 | 0,6545 | 0,7379 | 0,8263 | 0,9197 |
| 19 | 0,2596 | 0,3130 | 0,3715 | 0,4349 | 0,5034 | 0,5768 | 0,6553 | 0,7387 | 0,8272 | 0,9206 |
| 20 | 0,2601 | 0,3136 | 0,3721 | 0,4356 | 0,5041 | 0,5776 | 0,6561 | 0,7396 | 0,8281 | 0,9216 |
| 21 | 0,2606 | 0,3142 | 0,3727 | 0,4363 | 0,5048 | 0,5784 | 0,6569 | 0,7405 | 0,8290 | 0,9226 |
| 22 | 0,2611 | 0,3147 | 0,3733 | 0,4369 | 0,5055 | 0,5791 | 0,6577 | 0,7413 | 0,8299 | 0,9235 |
| 23 | 0,2616 | 0,3153 | 0,3739 | 0,4376 | 0,5062 | 0,5799 | 0,6585 | 0,7422 | 0,8308 | 0,9245 |
| 24 | 0,2621 | 0,3158 | 0,3745 | 0,4382 | 0,5069 | 0,5806 | 0,6593 | 0,7430 | 0,8317 | 0,9254 |
| 25 | 0,2627 | 0,3164 | 0,3752 | 0,4389 | 0,5077 | 0,5814 | 0,6602 | 0,7439 | 0,8327 | 0,9264 |
| 26 | 0,2632 | 0,3170 | 0,3758 | 0,4396 | 0,5084 | 0,5822 | 0,6610 | 0,7448 | 0,8336 | 0,9274 |
| 27 | 0 2637 | 0,3175 | 0,3764 | 0,4402 | 0,5091 | 0,5829 | 0,6618 | 0,7456 | 0,8345 | 0,9283 |
| 28 | 0,2642 | 0,3181 | 0,3770 | 0,4409 | 0,5098 | 0,5837 | 0,6626 | 0,7465 | 0,8354 | 0,9293 |
| 29 | 0,2647 | 0,3187 | 0,3776 | 0,4416 | 0,5105 | 0,5845 | 0,6634 | 0,7474 | 0,8363 | 0,9303 |
| 30 | 0,2652 | 0,3192 | 0,3782 | 0,4422 | 0,5112 | 0,5852 | 0,6642 | 0,7482 | 0,8372 | 0,9312 |
| 31 | 0,2657 | 0,3198 | 0,3788 | 0,4429 | 0,5119 | 0,5860 | 0,6650 | 0,7491 | 0,8381 | 0,9322 |
| 32 | 0,2663 | 0,3204 | 0,3795 | 0,4436 | 0,5127 | 0,5868 | 0,6659 | 0,7500 | 0,8391 | 0,9332 |
| 33 | 0,2668 | 0,3209 | 0,3801 | 0,4442 | 0,5134 | 0,5875 | 0,6667 | 0,7508 | 0,8400 | 0,9341 |
| 34 | 0,2673 | 0,3215 | 0,3807 | 0,4449 | 0,5141 | 0,5883 | 0,6675 | 0,7517 | 0,8409 | 0,9351 |
| 35 | 0,2678 | 0,3221 | 0,3813 | 0,4456 | 0,5148 | 0,5891 | 0,6683 | 0,7526 | 0,8418 | 0,9361 |
| 36 | 0,2683 | 0,3226 | 0,3819 | 0,4462 | 0,5155 | 0,5898 | 0,6691 | 0,7534 | 0,8427 | 0,9370 |
| 37 | 0,2688 | 0,3232 | 0,3825 | 0,4469 | 0,5162 | 0,5906 | 0,6699 | 0,7543 | 0,8436 | 0,9380 |
| 38 | 0,2694 | 0,3238 | 0,3832 | 0,4476 | 0,5170 | 0,5914 | 0,6708 | 0,7552 | 0,8446 | 0,9390 |
| 39 | 0,2699 | 0,3243 | 0,3838 | 0,4482 | 0,5177 | 0,5921 | 0,6716 | 0,7560 | 0,8455 | 0,9399 |
| 40 | 0,2704 | 0,3249 | 0,3844 | 0,4489 | 0,5184 | 0,5929 | 0,6724 | 0,7569 | 0,8464 | 0,9409 |
| 41 | 0,2709 | 0,3255 | 0,3850 | 0,4496 | 0,5191 | 0,5937 | 0,6732 | 0,7578 | 0,8473 | 0,9419 |
| 42 | 0,2714 | 0,3260 | 0,3856 | 0,4502 | 0,5198 | 0,5944 | 0,6740 | 0,7586 | 0,8482 | 0,9428 |
| 43 | 0,2720 | 0,3266 | 0,3863 | 0,4509 | 0,5206 | 0,5952 | 0,6749 | 0,7595 | 0,8492 | 0,9438 |
| 44 | 0,2725 | 0,3272 | 0,3869 | 0,4516 | 0,5213 | 0,5960 | 0,6757 | 0,7604 | 0,8501 | 0,9448 |
| 45 | 0,2730 | 0,3278 | 0,3875 | 0,4523 | 0,5220 | 0,5968 | 0,6765 | 0,7613 | 0,8510 | 0,9458 |
| 46 | 0,2735 | 0,3283 | 0,3881 | 0,4529 | 0,5227 | 0,5975 | 0,6773 | 0,7621 | 0,8519 | 0,9467 |
| 47 | 0,2741 | 0,3289 | 0,3888 | 0,4536 | 0,5235 | 0,5983 | 0,6782 | 0,7630 | 0,8529 | 0,9477 |
| 48 | 0,2746 | 0,3295 | 0,3894 | 0,4543 | 0,5242 | 0,5991 | 0,6790 | 0,7639 | 0,8538 | 0,9487 |
| 49 | 0,2751 | 0,3300 | 0,3900 | 0,4549 | 0,5249 | 0,5998 | 0,6798 | 0,7647 | 0,8547 | 0,9496 |
| 50 | 0,2756 | 0,3306 | 0,3906 | 0,4556 | 0,5256 | 0,6006 | 0,6806 | 0,7656 | 0,8556 | 0,9506 |
| | 1,000 | 1,100 | 1,200 | 1,300 | 1,400 | 1,500 | 1,600 | 1,700 | 1,800 | 1,900 |

| | 1,000 | 1,100 | 1,200 | 1,300 | 1,400 | 1,500 | 1,600 | 1,700 | 1,800 | 1,900 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 0,2756 | 0,3306 | 0,3906 | 0,4556 | 0,5256 | 0,6006 | 0,6806 | 0,7656 | 0,8556 | 0,9506 |
| 51 | 0,2761 | 0,3312 | 0,3912 | 0,4563 | 0,5263 | 0,6014 | 0,6814 | 0,7665 | 0,8565 | 0,9516 |
| 52 | 0,2767 | 0,3318 | 0,3919 | 0,4570 | 0,5271 | 0,6022 | 0,6823 | 0,7674 | 0,8575 | 0,9526 |
| 53 | 0,2772 | 0,3324 | 0,3925 | 0,4577 | 0,5278 | 0,6030 | 0,6831 | 0,7683 | 0,8584 | 0,9536 |
| 54 | 0,2777 | 0,3329 | 0,3931 | 0,4583 | 0,5285 | 0,6037 | 0,6839 | 0,7691 | 0,8593 | 0,9545 |
| 55 | 0,2783 | 0,3335 | 0,3938 | 0,4590 | 0,5293 | 0,6045 | 0,6848 | 0,7700 | 0,8603 | 0,9555 |
| 56 | 0,2788 | 0,3341 | 0,3944 | 0,4597 | 0,5300 | 0,6053 | 0,6856 | 0,7709 | 0,8612 | 0,9565 |
| 57 | 0,2793 | 0,3347 | 0,3950 | 0,4604 | 0,5307 | 0,6061 | 0,6864 | 0,7718 | 0,8621 | 0,9575 |
| 58 | 0,2798 | 0,3352 | 0,3956 | 0,4610 | 0,5314 | 0,6068 | 0,6872 | 0,7726 | 0,8630 | 0,9584 |
| 59 | 0,2804 | 0,3358 | 0,3963 | 0,4617 | 0,5322 | 0,6076 | 0,6881 | 0,7735 | 0,8640 | 0,9594 |
| 60 | 0,2809 | 0,3364 | 0,3969 | 0,4624 | 0,5329 | 0,6084 | 0,6889 | 0,7744 | 0,8649 | 0,9604 |
| 61 | 0,2814 | 0,3370 | 0,3975 | 0,4631 | 0,5336 | 0,6092 | 0,6897 | 0,7753 | 0,8658 | 0,9614 |
| 62 | 0,2820 | 0,3376 | 0,3982 | 0,4638 | 0,5344 | 0,6100 | 0,6906 | 0,7762 | 0,8668 | 0,9624 |
| 63 | 0,2825 | 0,3381 | 0,3988 | 0,4644 | 0,5351 | 0,6107 | 0,6914 | 0,7770 | 0,8677 | 0,9633 |
| 64 | 0,2830 | 0,3387 | 0,3994 | 0,4651 | 0,5358 | 0,6115 | 0,6922 | 0,7779 | 0,8686 | 0,9643 |
| 65 | 0,2836 | 0,3393 | 0,4001 | 0,4658 | 0,5366 | 0,6123 | 0,6931 | 0,7788 | 0,8696 | 0,9653 |
| 66 | 0,2841 | 0,3399 | 0,4007 | 0,4665 | 0,5373 | 0,6131 | 0,6939 | 0,7797 | 0,8705 | 0,9663 |
| 67 | 0,2846 | 0,3405 | 0,4013 | 0,4672 | 0,5380 | 0,6139 | 0,6947 | 0,7806 | 0,8714 | 0,9673 |
| 68 | 0,2852 | 0,3411 | 0,4020 | 0,4679 | 0,5388 | 0,6147 | 0,6956 | 0,7815 | 0,8724 | 0,9683 |
| 69 | 0,2857 | 0,3416 | 0,4026 | 0,4685 | 0,5395 | 0,6154 | 0,6964 | 0,7823 | 0,8733 | 0,9692 |
| 70 | 0,2862 | 0,3422 | 0,4032 | 0,4692 | 0,5402 | 0,6162 | 0,6972 | 0,7832 | 0,8742 | 0,9702 |
| 71 | 0,2868 | 0,3428 | 0,4039 | 0,4699 | 0,5410 | 0,6170 | 0,6981 | 0,7841 | 0,8752 | 0,9712 |
| 72 | 0,2873 | 0,3434 | 0,4045 | 0,4706 | 0,5417 | 0,6178 | 0,6989 | 0,7850 | 0,8761 | 0,9722 |
| 73 | 0,2878 | 0,3440 | 0,4051 | 0,4713 | 0,5424 | 0,6186 | 0,6997 | 0,7859 | 0,8770 | 0,9732 |
| 74 | 0,2884 | 0,3446 | 0,4058 | 0,4720 | 0,5432 | 0,6194 | 0,7006 | 0,7868 | 0,8780 | 0,9742 |
| 75 | 0,2889 | 0,3452 | 0,4064 | 0,4727 | 0,5439 | 0,6202 | 0,7014 | 0,7877 | 0,8789 | 0,9752 |
| 76 | 0,2894 | 0,3457 | 0,4070 | 0,4733 | 0,5446 | 0,6209 | 0,7022 | 0,7885 | 0,8798 | 0,9761 |
| 77 | 0,2900 | 0,3463 | 0,4077 | 0,4740 | 0,5454 | 0,6217 | 0,7031 | 0,7894 | 0,8808 | 0,9771 |
| 78 | 0,2905 | 0,3469 | 0,4083 | 0,4747 | 0,5461 | 0,6225 | 0,7039 | 0,7903 | 0,8817 | 0,9781 |
| 79 | 0,2911 | 0,3475 | 0,4090 | 0,4754 | 0,5469 | 0,6233 | 0,7048 | 0,7912 | 0,8827 | 0,9791 |
| 80 | 0,2916 | 0,3481 | 0,4096 | 0,4761 | 0,5476 | 0,6241 | 0,7056 | 0,7921 | 0,8836 | 0,9801 |
| 81 | 0,2921 | 0,3487 | 0,4102 | 0,4768 | 0,5483 | 0,6249 | 0,7064 | 0,7930 | 0,8845 | 0,9811 |
| 82 | 0,2927 | 0,3493 | 0,4109 | 0,4775 | 0,5491 | 0,6257 | 0,7073 | 0,7939 | 0,8855 | 0,9821 |
| 83 | 0,2932 | 0,3499 | 0,4115 | 0,4782 | 0,5498 | 0,6265 | 0,7081 | 0,7948 | 0,8864 | 0,9831 |
| 84 | 0,2938 | 0,3505 | 0,4122 | 0,4789 | 0,5506 | 0,6273 | 0,7090 | 0,7957 | 0,8874 | 0,9841 |
| 85 | 0,2943 | 0,3511 | 0,4128 | 0,4796 | 0,5513 | 0,6281 | 0,7098 | 0,7966 | 0,8883 | 0,9851 |
| 86 | 0,2948 | 0,3516 | 0,4134 | 0,4802 | 0,5520 | 0,6288 | 0,7106 | 0,7974 | 0,8892 | 0,9860 |
| 87 | 0,2954 | 0,3522 | 0,4141 | 0,4809 | 0,5528 | 0,6296 | 0,7115 | 0,7983 | 0,8902 | 0,9870 |
| 88 | 0,2959 | 0,3528 | 0,4147 | 0,4816 | 0,5535 | 0,6304 | 0,7123 | 0,7992 | 0,8911 | 0,9880 |
| 89 | 0,2965 | 0,3534 | 0,4154 | 0,4823 | 0,5543 | 0,6312 | 0,7132 | 0,8001 | 0,8921 | 0,9890 |
| 90 | 0,2970 | 0,3540 | 0,4160 | 0,4830 | 0,5550 | 0,6320 | 0,7140 | 0,8010 | 0,8930 | 0,9900 |
| 91 | 0,2976 | 0,3546 | 0,4167 | 0,4837 | 0,5558 | 0,6328 | 0,7149 | 0,8019 | 0,8940 | 0,9910 |
| 92 | 0,2981 | 0,3552 | 0,4173 | 0,4844 | 0,5565 | 0,6336 | 0,7157 | 0,8028 | 0,8949 | 0,9920 |
| 93 | 0,2987 | 0,3558 | 0,4180 | 0,4851 | 0,5573 | 0,6344 | 0,7166 | 0,8037 | 0,8959 | 0,9930 |
| 94 | 0,2992 | 0,3564 | 0,4186 | 0,4858 | 0,5580 | 0,6352 | 0,7174 | 0,8046 | 0,8968 | 0,9940 |
| 95 | 0,2998 | 0,3570 | 0,4193 | 0,4865 | 0,5588 | 0,6360 | 0,7183 | 0,8055 | 0,8978 | 0,9950 |
| 96 | 0,3003 | 0,3576 | 0,4199 | 0,4872 | 0,5595 | 0,6368 | 0,7191 | 0,8064 | 0,8987 | 0,9960 |
| 97 | 0,3009 | 0,3582 | 0,4206 | 0,4879 | 0,5603 | 0,6376 | 0,7200 | 0,8073 | 0,8997 | 0,9970 |
| 98 | 0,3014 | 0,3588 | 0,4212 | 0,4886 | 0,5610 | 0,6384 | 0,7208 | 0,8082 | 0,9006 | 0,9980 |
| 99 | 0,3019 | 0,3594 | 0,4218 | 0,4893 | 0,5617 | 0,6392 | 0,7216 | 0,8091 | 0,9015 | 0,9990 |
| 100 | 0,3025 | 0,3600 | 0,4225 | 0,4900 | 0,5625 | 0,6400 | 0,7225 | 0,8100 | 0,9025 | 1,0000 |
| | 1,000 | 1,100 | 1,200 | 1,300 | 1,400 | 1,500 | 1,600 | 1,700 | 1,800 | 1,900 |

| ″ | 0′ | 1′ | 2′ | 3′ | 4′ | 5′ | 6′ | 7′ | 8′ | 9′ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | - | 6,4637 | 6,7648 | 6,9408 | 7,0658 | 7,1627 | 7,2419 | 7,3088 | 7,3668 | 7,4180 | 60 |
| 1 | 4,6856 | 6,4709 | 6,7684 | 6,9433 | 7,0676 | 7,1641 | 7,2431 | 7,3099 | 7,3677 | 7,4188 | 59 |
| 2 | 4,9866 | 6,4780 | 6,7719 | 6,9456 | 7,0694 | 7,1656 | 7,2443 | 7,3109 | 7,3686 | 7,4196 | 58 |
| 3 | 5,1627 | 6,4849 | 6,7755 | 6,9480 | 7,0712 | 7,1670 | 7,2455 | 7,3119 | 7,3695 | 7,4204 | 57 |
| 4 | 5,2876 | 6,4918 | 6,7790 | 6,9504 | 7,0730 | 7,1684 | 7,2467 | 7,3129 | 7,3704 | 7,4212 | 56 |
| 5 | 5,3845 | 6,4985 | 6,7825 | 6,9527 | 7,0747 | 7,1699 | 7,2479 | 7,3140 | 7,3713 | 7,4220 | 55 |
| 6 | 5,4637 | 6,5051 | 6,7859 | 6,9551 | 7,0765 | 7,1713 | 7,2491 | 7,3150 | 7,3722 | 7,4228 | 54 |
| 7 | 5,5307 | 6,5116 | 6,7894 | 6,9574 | 7,0783 | 7,1727 | 7,2502 | 7,3160 | 7,3731 | 7,4236 | 53 |
| 8 | 5,5887 | 6,5181 | 6,7928 | 6,9597 | 7,0800 | 7,1741 | 7,2514 | 7,3170 | 7,3740 | 7,4244 | 52 |
| 9 | 5,6398 | 6,5244 | 6,7962 | 6,9620 | 7,0818 | 7,1755 | 7,2526 | 7,3180 | 7,3749 | 7,4251 | 51 |
| 10 | 5,6856 | 6,5307 | 6,7995 | 6,9643 | 7,0835 | 7,1769 | 7,2538 | 7,3190 | 7,3758 | 7,4259 | 50 |
| 11 | 5,7270 | 6,5368 | 6,8028 | 6,9666 | 7,0852 | 7,1783 | 7,2549 | 7,3201 | 7,3767 | 7,4267 | 49 |
| 12 | 5,7648 | 6,5429 | 6,8061 | 6,9689 | 7,0870 | 7,1797 | 7,2561 | 7,3211 | 7,3775 | 7,4275 | 48 |
| 13 | 5,7995 | 6,5489 | 6,8094 | 6,9711 | 7,0887 | 7,1811 | 7,2573 | 7,3221 | 7,3784 | 7,4283 | 47 |
| 14 | 5,8317 | 6,5548 | 6,8127 | 6,9734 | 7,0904 | 7,1825 | 7,2584 | 7,3231 | 7,3793 | 7,4291 | 46 |
| 15 | 5,8617 | 6,5606 | 6,8159 | 6,9756 | 7,0921 | 7,1839 | 7,2596 | 7,3241 | 7,3802 | 7,4299 | 45 |
| 16 | 5,8897 | 6,5664 | 6,8191 | 6,9778 | 7,0938 | 7,1853 | 7,2608 | 7,3251 | 7,3811 | 7,4306 | 44 |
| 17 | 5,9160 | 6,5721 | 6,8223 | 6,9800 | 7,0955 | 7,1866 | 7,2619 | 7,3261 | 7,3819 | 7,4314 | 43 |
| 18 | 5,9408 | 6,5777 | 6,8255 | 6,9822 | 7,0972 | 7,1880 | 7,2631 | 7,3270 | 7,3828 | 7,4322 | 42 |
| 19 | 5,9643 | 6,5832 | 6,8286 | 6,9844 | 7,0989 | 7,1894 | 7,2642 | 7,3280 | 7,3837 | 7,4330 | 41 |
| 20 | 5,9866 | 6,5887 | 6,8317 | 6,9866 | 7,1005 | 7,1907 | 7,2654 | 7,3290 | 7,3845 | 7,4338 | 40 |
| 21 | 6,0078 | 6,5941 | 6,8348 | 6,9888 | 7,1022 | 7,1921 | 7,2665 | 7,3300 | 7,3854 | 7,4345 | 39 |
| 22 | 6,0280 | 6,5994 | 6,8379 | 6,9909 | 7,1039 | 7,1934 | 7,2676 | 7,3310 | 7,3863 | 7,4353 | 38 |
| 23 | 6,0473 | 6,6047 | 6,8409 | 6,9931 | 7,1055 | 7,1948 | 7,2688 | 7,3320 | 7,3871 | 7,4361 | 37 |
| 24 | 6,0658 | 6,6099 | 6,8439 | 6,9952 | 7,1072 | 7,1961 | 7,2699 | 7,3330 | 7,3880 | 7,4369 | 36 |
| 25 | 6,0835 | 6,6150 | 6,8469 | 6,9973 | 7,1088 | 7,1975 | 7,2710 | 7,3339 | 7,3889 | 7,4376 | 35 |
| 26 | 6,1005 | 6,6201 | 6,8499 | 6,9994 | 7,1105 | 7,1988 | 7,2722 | 7,3349 | 7,3897 | 7,4384 | 34 |
| 27 | 6,1169 | 6,6251 | 6,8529 | 7,0015 | 7,1121 | 7,2001 | 7,2733 | 7,3359 | 7,3906 | 7,4392 | 33 |
| 28 | 6,1327 | 6,6301 | 6,8558 | 7,0036 | 7,1137 | 7,2014 | 7,2744 | 7,3369 | 7,3914 | 7,4399 | 32 |
| 29 | 6,1480 | 6,6350 | 6,8588 | 7,0057 | 7,1153 | 7,2028 | 7,2755 | 7,3378 | 7,3923 | 7,4407 | 31 |
| 30 | 6,1627 | 6,6398 | 6,8617 | 7,0078 | 7,1169 | 7,2041 | 7,2766 | 7,3388 | 7,3931 | 7,4414 | 30 |
| 31 | 6,1769 | 6,6446 | 6,8646 | 7,0099 | 7,1185 | 7,2054 | 7,2778 | 7,3398 | 7,3940 | 7,4422 | 29 |
| 32 | 6,1907 | 6,6494 | 6,8674 | 7,0119 | 7,1201 | 7,2067 | 7,2789 | 7,3407 | 7,3948 | 7,4430 | 28 |
| 33 | 6,2041 | 6,6541 | 6,8703 | 7,0140 | 7,1217 | 7,2080 | 7,2800 | 7,3417 | 7,3957 | 7,4437 | 27 |
| 34 | 6,2171 | 6,6587 | 6,8731 | 7,0160 | 7,1233 | 7,2093 | 7,2811 | 7,3426 | 7,3965 | 7,4445 | 26 |
| 35 | 6,2296 | 6,6633 | 6,8759 | 7,0180 | 7,1249 | 7,2106 | 7,2822 | 7,3436 | 7,3974 | 7,4452 | 25 |
| 36 | 6,2419 | 6,6678 | 6,8787 | 7,0200 | 7,1265 | 7,2119 | 7,2833 | 7,3445 | 7,3982 | 7,4460 | 24 |
| 37 | 6,2538 | 6,6723 | 6,8815 | 7,0220 | 7,1281 | 7,2132 | 7,2844 | 7,3455 | 7,3991 | 7,4468 | 23 |
| 38 | 6,2654 | 6,6768 | 6,8842 | 7,0240 | 7,1296 | 7,2145 | 7,2855 | 7,3464 | 7,3999 | 7,4475 | 22 |
| 39 | 6,2766 | 6,6812 | 6,8870 | 7,0260 | 7,1312 | 7,2158 | 7,2865 | 7,3474 | 7,4007 | 7,4483 | 21 |
| 40 | 6,2876 | 6,6856 | 6,8897 | 7,0280 | 7,1327 | 7,2171 | 7,2876 | 7,3483 | 7,4016 | 7,4490 | 20 |
| 41 | 6,2984 | 6,6899 | 6,8924 | 7,0300 | 7,1343 | 7,2183 | 7,2887 | 7,3493 | 7,4024 | 7,4498 | 19 |
| 42 | 6,3088 | 6,6942 | 6,8951 | 7,0319 | 7,1358 | 7,2196 | 7,2898 | 7,3502 | 7,4032 | 7,4505 | 18 |
| 43 | 6,3190 | 6,6984 | 6,8978 | 7,0339 | 7,1374 | 7,2209 | 7,2909 | 7,3512 | 7,4041 | 7,4512 | 17 |
| 44 | 6,3290 | 6,7026 | 6,9004 | 7,0358 | 7,1389 | 7,2221 | 7,2920 | 7,3521 | 7,4049 | 7,4520 | 16 |
| 45 | 6,3388 | 6,7068 | 6,9031 | 7,0378 | 7,1404 | 7,2234 | 7,2930 | 7,3530 | 7,4057 | 7,4527 | 15 |
| 46 | 6,3483 | 6,7109 | 6,9057 | 7,0397 | 7,1419 | 7,2247 | 7,2941 | 7,3540 | 7,4066 | 7,4535 | 14 |
| 47 | 6,3577 | 6,7150 | 6,9083 | 7,0416 | 7,1435 | 7,2259 | 7,2952 | 7,3549 | 7,4074 | 7,4542 | 13 |
| 48 | 6,3668 | 6,7190 | 6,9109 | 7,0435 | 7,1450 | 7,2272 | 7,2962 | 7,3558 | 7,4082 | 7,4550 | 12 |
| 49 | 6,3758 | 6,7230 | 6,9135 | 7,0454 | 7,1465 | 7,2284 | 7,2973 | 7,3567 | 7,4090 | 7,4557 | 11 |
| 50 | 6,3845 | 6,7270 | 6,9160 | 7,0473 | 7,1480 | 7,2296 | 7,2984 | 7,3577 | 7,4099 | 7,4564 | 10 |
| 51 | 6,3931 | 6,7309 | 6,9186 | 7,0492 | 7,1495 | 7,2309 | 7,2994 | 7,3586 | 7,4107 | 7,4572 | 9 |
| 52 | 6,4016 | 6,7348 | 6,9211 | 7,0511 | 7,1510 | 7,2321 | 7,3005 | 7,3595 | 7,4115 | 7,4579 | 8 |
| 53 | 6,4099 | 6,7387 | 6,9236 | 7,0529 | 7,1524 | 7,2333 | 7,3015 | 7,3604 | 7,4123 | 7,4586 | 7 |
| 54 | 6,4180 | 6,7425 | 6,9261 | 7,0548 | 7,1539 | 7,2346 | 7,3026 | 7,3614 | 7,4131 | 7,4594 | 6 |
| 55 | 6,4259 | 6,7463 | 6,9286 | 7,0566 | 7,1554 | 7,2358 | 7,3036 | 7,3623 | 7,4139 | 7,4601 | 5 |
| 56 | 6,4338 | 6,7500 | 6,9311 | 7,0585 | 7,1569 | 7,2370 | 7,3047 | 7,3632 | 7,4147 | 7,4608 | 4 |
| 57 | 6,4414 | 6,7538 | 6,9335 | 7,0603 | 7,1583 | 7,2382 | 7,3057 | 7,3641 | 7,4155 | 7,4615 | 3 |
| 58 | 6,4490 | 6,7575 | 6,9360 | 7,0622 | 7,1598 | 7,2395 | 7,3068 | 7,3650 | 7,4164 | 7,4623 | 2 |
| 59 | 6,4564 | 6,7611 | 6,9384 | 7,0640 | 7,1612 | 7,2407 | 7,3078 | 7,3659 | 7,4172 | 7,4630 | 1 |
| 60 | 6,4637 | 6,7648 | 6,9408 | 7,0658 | 7,1627 | 7,2419 | 7,3088 | 7,3668 | 7,4180 | 7,4637 | 0 |
| . | 59′ | 58′ | 57′ | 56′ | 55′ | 54′ | 53′ | 52′ | 51′ | 50′ | ″ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **10′** | 7,4637 | 7,2 | **50′** |
| 10 | 7,4709 | 7,1 | 50 |
| 20 | 7,4780 | 6,9 | 40 |
| 30 | 7,4849 | 6,9 | 30 |
| 40 | 7,4918 | 6,7 | 20 |
| 50 | 7,4985 | 6,6 | 10 |
| **11′** | 7,5051 | 6,5 | **49′** |
| 10 | 7,5116 | 6,5 | 50 |
| 20 | 7,5181 | 6,3 | 40 |
| 30 | 7,5244 | 6,3 | 30 |
| 40 | 7,5307 | 6,1 | 20 |
| 50 | 7,5368 | 6,1 | 10 |
| **12′** | 7,5429 | 6,0 | **48′** |
| 10 | 7,5489 | 5,9 | 50 |
| 20 | 7,5548 | 5,8 | 40 |
| 30 | 7,5606 | 5,8 | 30 |
| 40 | 7,5664 | 5,7 | 20 |
| 50 | 7,5721 | 5,6 | 10 |
| **13′** | 7,5777 | 5,5 | **47′** |
| 10 | 7,5832 | 5,5 | 50 |
| 20 | 7,5887 | 5,4 | 40 |
| 30 | 7,5941 | 5,3 | 30 |
| 40 | 7,5994 | 5,3 | 20 |
| 50 | 7,6047 | 5,2 | 10 |
| **14′** | 7,6099 | 5,1 | **46′** |
| 10 | 7,6150 | 5,1 | 50 |
| 20 | 7,6201 | 5,0 | 40 |
| 30 | 7,6251 | 5,0 | 30 |
| 40 | 7,6301 | 4,9 | 20 |
| 50 | 7,6350 | 4,8 | 10 |
| **15′** | 7,6398 | 4,8 | **45′** |
| 10 | 7,6446 | 4,8 | 50 |
| 20 | 7,6494 | 4,7 | 40 |
| 30 | 7,6541 | 4,6 | 30 |
| 40 | 7,6587 | 4,6 | 20 |
| 50 | 7,6633 | 4,5 | 10 |
| **16′** | 7,6678 | 4,5 | **44′** |
| 10 | 7,6723 | 4,5 | 50 |
| 20 | 7,6768 | 4,4 | 40 |
| 30 | 7,6812 | 4,4 | 30 |
| 40 | 7,6856 | 4,3 | 20 |
| 50 | 7,6899 | 4,3 | 10 |
| **17′** | 7,6942 | 4,2 | **43′** |
| 10 | 7,6984 | 4,2 | 50 |
| 20 | 7,7026 | 4,2 | 40 |
| 30 | 7,7068 | 4,1 | 30 |
| 40 | 7,7109 | 4,1 | 20 |
| 50 | 7,7150 | 4,0 | 10 |
| **18′** | 7,7190 | 4,0 | **42′** |
| 10 | 7,7230 | 4,0 | 50 |
| 20 | 7,7270 | 3,9 | 40 |
| 30 | 7,7309 | 3,9 | 30 |
| 40 | 7,7348 | 3,9 | 20 |
| 50 | 7,7387 | 3,8 | 10 |
| **19′** | 7,7425 | 3,8 | **41′** |
| 10 | 7,7463 | 3,7 | 50 |
| 20 | 7,7500 | 3,8 | 40 |
| 30 | 7,7538 | 3,7 | 30 |
| 40 | 7,7575 | 3,6 | 20 |
| 50 | 7,7611 | 3,7 | 10 |
| **20′** | 7,7648 | | **40′** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **20′** | 7,7648 | 3,6 | **40′** |
| 10 | 7,7684 | 3,5 | 50 |
| 20 | 7,7719 | 3,6 | 40 |
| 30 | 7,7755 | 3,5 | 30 |
| 40 | 7,7790 | 3,5 | 20 |
| 50 | 7,7825 | 3,4 | 10 |
| **21′** | 7,7859* | 3,5 | **39′** |
| 10 | 7,7894 | 3,4 | 50 |
| 20 | 7,7928 | 3,4 | 40 |
| 30 | 7,7962 | 3,3 | 30 |
| 40 | 7,7995 | 3,3 | 20 |
| 50 | 7,8028* | 3,3 | 10 |
| **22′** | 7,8061* | 3,3 | **38′** |
| 10 | 7,8094 | 3,3 | 50 |
| 20 | 7,8127 | 3,2 | 40 |
| 30 | 7,8159 | 3,2 | 30 |
| 40 | 7,8191 | 3,2 | 20 |
| 50 | 7,8223 | 3,2 | 10 |
| **23′** | 7,8255 | 3,1 | **37′** |
| 10 | 7,8286 | 3,1 | 50 |
| 20 | 7,8317 | 3,1 | 40 |
| 30 | 7,8348 | 3,1 | 30 |
| 40 | 7,8379 | 3,0 | 20 |
| 50 | 7,8409 | 3,0 | 10 |
| **24′** | 7,8439 | 3,0 | **36′** |
| 10 | 7,8469* | 3,0 | 50 |
| 20 | 7,8499 | 3,0 | 40 |
| 30 | 7,8529 | 2,9 | 30 |
| 40 | 7,8558 | 3,0 | 20 |
| 50 | 7,8588 | 2,9 | 10 |
| **25′** | 7,8617 | 2,8 | **35′** |
| 10 | 7,8645* | 2,9 | 50 |
| 20 | 7,8674 | 2,9 | 40 |
| 30 | 7,8703 | 2,8 | 30 |
| 40 | 7,8731 | 2,8 | 20 |
| 50 | 7,8759 | 2,8 | 10 |
| **26′** | 7,8787 | 2,8 | **34′** |
| 10 | 7,8815 | 2,7 | 50 |
| 20 | 7,8842 | 2,8 | 40 |
| 30 | 7,8870 | 2,7 | 30 |
| 40 | 7,8897 | 2,7 | 20 |
| 50 | 7,8924 | 2,7 | 10 |
| **27′** | 7,8951 | 2,7 | **33′** |
| 10 | 7,8978 | 2,6 | 50 |
| 20 | 7,9004 | 2,7 | 40 |
| 30 | 7,9031 | 2,6 | 30 |
| 40 | 7,9057 | 2,6 | 20 |
| 50 | 7,9083 | 2,6 | 10 |
| **28′** | 7,9109 | 2,6 | **32′** |
| 10 | 7,9135 | 2,5 | 50 |
| 20 | 7,9160 | 2,6 | 40 |
| 30 | 7,9186 | 2,5 | 30 |
| 40 | 7,9211 | 2,5 | 20 |
| 50 | 7,9236 | 2,5 | 10 |
| **29′** | 7,9261 | 2,5 | **31′** |
| 10 | 7,9286 | 2,5 | 50 |
| 20 | 7,9311 | 2,4 | 40 |
| 30 | 7,9335* | 2,5 | 30 |
| 40 | 7,9360 | 2,4 | 20 |
| 50 | 7,9384 | 2,4 | 10 |
| **30′** | 7,9408* | | **30′** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **30′** | 7,9408* | 2,4 | **30′** |
| 10 | 7,9432* | 2,4 | 50 |
| 20 | 7,9456* | 2,4 | 40 |
| 30 | 7,9480 | 2,4 | 30 |
| 40 | 7,9504 | 2,3 | 20 |
| 50 | 7,9527* | 2,4 | 10 |
| **31′** | 7,9551 | 2,3 | **29′** |
| 10 | 7,9574 | 2,3 | 50 |
| 20 | 7,9597 | 2,3 | 40 |
| 30 | 7,9620 | 2,3 | 30 |
| 40 | 7,9643 | 2,3 | 20 |
| 50 | 7,9666 | 2,3 | 10 |
| **32′** | 7,9689 | 2,2 | **28′** |
| 10 | 7,9711 | 2,3 | 50 |
| 20 | 7,9734 | 2,2 | 40 |
| 30 | 7,9756 | 2,2 | 30 |
| 40 | 7,9778 | 2,2 | 20 |
| 50 | 7,9800* | 2,2 | 10 |
| **33′** | 7,9822* | 2,2 | **27′** |
| 10 | 7,9844 | 2,2 | 50 |
| 20 | 7,9866 | 2,2 | 40 |
| 30 | 7,9888 | 2,1 | 30 |
| 40 | 7,9909 | 2,2 | 20 |
| 50 | 7,9931 | 2,1 | 10 |
| **34′** | 7,9952 | 2,1 | **26′** |
| 10 | 7,9973 | 2,1 | 50 |
| 20 | 7,9994* | 2,1 | 40 |
| 30 | 8,0015* | 2,1 | 30 |
| 40 | 8,0036* | 2,1 | 20 |
| 50 | 8,0057 | 2,1 | 10 |
| **35′** | 8,0078 | 2,0 | **25′** |
| 10 | 8,0098* | 2,1 | 50 |
| 20 | 8,0119 | 2,0 | 40 |
| 30 | 8,0139* | 2,1 | 30 |
| 40 | 8,0160 | 2,0 | 20 |
| 50 | 8,0180 | 2,0 | 10 |
| **36′** | 8,0200 | 2,0 | **24′** |
| 10 | 8,0220* | 2,0 | 50 |
| 20 | 8,0240 | 2,0 | 40 |
| 30 | 8,0260 | 2,0 | 30 |
| 40 | 8,0280 | 2,0 | 20 |
| 50 | 8,0300 | 1,9 | 10 |
| **37′** | 8,0319 | 2,0 | **23′** |
| 10 | 8,0339 | 1,9 | 50 |
| 20 | 8,0358 | 1,9 | 40 |
| 30 | 8,0377* | 2,0 | 30 |
| 40 | 8,0397 | 1,9 | 20 |
| 50 | 8,0416 | 1,9 | 10 |
| **38′** | 8,0435 | 1,9 | **22′** |
| 10 | 8,0454 | 1,9 | 50 |
| 20 | 8,0473 | 1,9 | 40 |
| 30 | 8,0492 | 1,9 | 30 |
| 40 | 8,0511 | 1,8 | 20 |
| 50 | 8,0529 | 1,9 | 10 |
| **39′** | 8,0548 | 1,8 | **21′** |
| 10 | 8,0566* | 1,9 | 50 |
| 20 | 8,0585 | 1,8 | 40 |
| 30 | 8,0603 | 1,8 | 30 |
| 40 | 8,0621* | 1,9 | 20 |
| 50 | 8,0640 | 1,8 | 10 |
| **40′** | 8,0658 | | **20′** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **40′** | 8,0658 | 1,8 | **20′** |
| 10 | 8,0676 | 1,8 | 50 |
| 20 | 8,0694 | 1,8 | 40 |
| 30 | 8,0712 | 1,8 | 30 |
| 40 | 8,0730 | 1,7 | 20 |
| 50 | 8,0747* | 1,8 | 10 |
| **41′** | 8,0765 | 1,8 | **19′** |
| 10 | 8,0783 | 1,7 | 50 |
| 20 | 8,0800 | 1,8 | 40 |
| 30 | 8,0818 | 1,7 | 30 |
| 40 | 8,0835 | 1,7 | 20 |
| 50 | 8,0852* | 1,8 | 10 |
| **42′** | 8,0870 | 1,7 | **18′** |
| 10 | 8,0887 | 1,7 | 50 |
| 20 | 8,0904 | 1,7 | 40 |
| 30 | 8,0921 | 1,7 | 30 |
| 40 | 8,0938 | 1,7 | 20 |
| 50 | 8,0955 | 1,7 | 10 |
| **43′** | 8,0972 | 1,7 | **17′** |
| 10 | 8,0989 | 1,6 | 50 |
| 20 | 8,1005* | 1,7 | 40 |
| 30 | 8,1022 | 1,7 | 30 |
| 40 | 8,1039 | 1,6 | 20 |
| 50 | 8,1055* | 1,7 | 10 |
| **44′** | 8,1072 | 1,6 | **16′** |
| 10 | 8,1088 | 1,6 | 50 |
| 20 | 8,1104* | 1,7 | 40 |
| 30 | 8,1121 | 1,6 | 30 |
| 40 | 8,1137 | 1,6 | 20 |
| 50 | 8,1153* | 1,6 | 10 |
| **45′** | 8,1169* | 1,6 | **15′** |
| 10 | 8,1185* | 1,6 | 50 |
| 20 | 8,1201* | 1,6 | 40 |
| 30 | 8,1217* | 1,6 | 30 |
| 40 | 8,1233* | 1,6 | 20 |
| 50 | 8,1249 | 1,6 | 10 |
| **46′** | 8,1265 | 1,5 | **14′** |
| 10 | 8,1280* | 1,6 | 50 |
| 20 | 8,1296 | 1,6 | 40 |
| 30 | 8,1312 | 1,5 | 30 |
| 40 | 8,1327* | 1,6 | 20 |
| 50 | 8,1343 | 1,5 | 10 |
| **47′** | 8,1358* | 1,5 | **13′** |
| 10 | 8,1373* | 1,6 | 50 |
| 20 | 8,1389 | 1,5 | 40 |
| 30 | 8,1404 | 1,5 | 30 |
| 40 | 8,1419* | 1,5 | 20 |
| 50 | 8,1434* | 1,6 | 10 |
| **48′** | 8,1450 | 1,5 | **12′** |
| 10 | 8,1465 | 1,5 | 50 |
| 20 | 8,1480 | 1,5 | 40 |
| 30 | 8 1495 | 1,4 | 30 |
| 40 | 8,1509* | 1,5 | 20 |
| 50 | 8,1524* | 1,5 | 10 |
| **49′** | 8,1539* | 1,5 | **11′** |
| 10 | 8,1554 | 1,5 | 50 |
| 20 | 8,1569 | 1,4 | 40 |
| 30 | 8,1583* | 1,5 | 30 |
| 40 | 8,1598 | 1,4 | 20 |
| 50 | 8,1612* | 1,5 | 10 |
| **50′** | 8,1627 | | **10′** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **50′** | 8,1627 | 1,4 | **10′** |
| 10 | 8,1641* | 1,5 | 50 |
| 20 | 8,1656 | 1,4 | 40 |
| 30 | 8,1670 | 1,4 | 30 |
| 40 | 8,1684* | 1,5 | 20 |
| 50 | 8,1699 | 1,4 | 10 |
| **51′** | 8,1713 | 1,4 | **9′** |
| 10 | 8,1727 | 1,4 | 50 |
| 20 | 8,1741* | 1,4 | 40 |
| 30 | 8,1755* | 1,4 | 30 |
| 40 | 8,1769* | 1,4 | 20 |
| 50 | 8,1783* | 1,4 | 10 |
| **52′** | 8,1797* | 1,4 | **8′** |
| 10 | 8,1811* | 1,4 | 50 |
| 20 | 8,1825 | 1,4 | 40 |
| 30 | 8,1839 | 1,3 | 30 |
| 40 | 8,1852* | 1,4 | 20 |
| 50 | 8,1866* | 1,4 | 10 |
| **53′** | 8,1880 | 1,3 | **7′** |
| 10 | 8,1893* | 1,4 | 50 |
| 20 | 8,1907* | 1,4 | 40 |
| 30 | 8,1921 | 1,3 | 30 |
| 40 | 8,1934* | 1,4 | 20 |
| 50 | 8,1948 | 1,3 | 10 |
| **54′** | 8,1961* | 1,3 | **6′** |
| 10 | 8,1974* | 1,4 | 50 |
| 20 | 8,1988 | 1,3 | 40 |
| 30 | 8,2001* | 1,3 | 30 |
| 40 | 8,2014* | 1,4 | 20 |
| 50 | 8,2028 | 1,3 | 10 |
| **55′** | 8,2041 | 1,3 | **5′** |
| 10 | 8,2054 | 1,3 | 50 |
| 20 | 8,2067* | 1,3 | 40 |
| 30 | 8,2080* | 1,3 | 30 |
| 40 | 8,2093* | 1,3 | 20 |
| 50 | 8,2106* | 1,3 | 10 |
| **56′** | 8,2119* | 1,3 | **4′** |
| 10 | 8,2132 | 1,3 | 50 |
| 20 | 8,2145 | 1,3 | 40 |
| 30 | 8,2158 | 1,2 | 30 |
| 40 | 8,2170* | 1,3 | 20 |
| 50 | 8,2183* | 1,3 | 10 |
| **57′** | 8,2196 | 1,2 | **3′** |
| 10 | 8,2208* | 1,3 | 50 |
| 20 | 8,2221* | 1,3 | 40 |
| 30 | 8,2234 | 1,2 | 30 |
| 40 | 8,2246* | 1,3 | 20 |
| 50 | 8,2259 | 1,2 | 10 |
| **58′** | 8,2271* | 1,3 | **2′** |
| 10 | 8,2284 | 1,2 | 50 |
| 20 | 8,2296* | 1,3 | 40 |
| 30 | 8,2309 | 1,2 | 30 |
| 40 | 8,2321* | 1,2 | 20 |
| 50 | 8,2333* | 1,3 | 10 |
| **59′** | 8,2346 | 1,2 | **1′** |
| 10 | 8,2358 | 1,2 | 50 |
| 20 | 8,2370* | 1,2 | 40 |
| 30 | 8,2382* | 1,2 | 30 |
| 40 | 8,2394* | 1,2 | 20 |
| 50 | 8,2406* | 1,3 | 10 |
| **60′** | 8,2419 | | **0′** |

| M. | Sin. | D. 1″ | Tang. | CD. 1″ | Cot. | Cosin. | Sin. | D. 1″ | Tang. | CD. 1″ | Cot. | Cosin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 8,2419 | 1,18 | 8,2419 | 1,20 | 11,7581 | 9,9999 | 8,5428 | 0,60 | 8,5431 | 0,60 | 11,4569 | 9,9997 | 60 |
| 1 | 8,2490 | 1,18 | 8,2491 | 1,18 | 11,7509 | 9,9999 | 8,5464 | 0,60 | 8,5467 | 0,60 | 11,4533 | 9,9997 | 59 |
| 2 | 8,2561 | 1,15 | 8,2562 | 1,15 | 11,7438 | 9,9999 | 8,5500 | 0,58 | 8,5503 | 0,58 | 11,4497 | 9,9997 | 58 |
| 3 | 8,2630 | 1,15 | 8,2631 | 1,15 | 11,7369 | 9,9999 | 8,5535 | 0,60 | 8,5538 | 0,58 | 11,4462 | 9,9997 | 57 |
| 4 | 8,2699 | 1,12 | 8,2700 | 1,12 | 11,7300 | 9,9999 | 8,5571 | 0,57 | 8,5573 | 0,58 | 11,4427 | 9,9997 | 56 |
| 5 | 8,2766 | 1,10 | 8,2767 | 1,10 | 11,7233 | 9,9999 | 8,5605 | 0,58 | 8,5608 | 0,58 | 11,4392 | 9,9997 | 55 |
| 6 | 8,2832 | 1,10 | 8,2833 | 1,10 | 11,7167 | 9,9999 | 8,5640 | 0,57 | 8,5643 | 0,57 | 11,4357 | 9,9997 | 54 |
| 7 | 8,2898 | 1,07 | 8,2899 | 1,07 | 11,7101 | 9,9999 | 8,5674 | 0,57 | 8,5677 | 0,57 | 11,4323 | 9,9997 | 53 |
| 8 | 8,2962 | 1,05 | 8,2963 | 1,05 | 11,7037 | 9,9999 | 8,5708 | 0,57 | 8,5711 | 0,57 | 11,4289 | 9,9997 | 52 |
| 9 | 8,3025 | 1,05 | 8,3026 | 1,05 | 11,6974 | 9,9999 | 8,5742 | 0,57 | 8,5745 | 0,57 | 11,4255 | 9,9997 | 51 |
| 10 | 8,3088 | 1,03 | 8,3089 | 1,02 | 11,6911 | 9,9999 | 8,5776 | 0,55 | 8,5779 | 0,55 | 11,4221 | 9,9997 | 50 |
| 11 | 8,3150 | 1,00 | 8,3150 | 1,02 | 11,6850 | 9,9999 | 8,5809 | 0,55 | 8,5812 | 0,55 | 11,4188 | 9,9997 | 49 |
| 12 | 8,3210 | 1,00 | 8,3211 | 1,00 | 11,6789 | 9,9999 | 8,5842 | 0,55 | 8,5845 | 0,55 | 11,4155 | 9,9997 | 48 |
| 13 | 8,3270 | 0,98 | 8,3271 | 0,98 | 11,6729 | 9,9999 | 8,5875 | 0,53 | 8,5878 | 0,55 | 11,4122 | 9,9997 | 47 |
| 14 | 8,3329 | 0,98 | 8,3330 | 0,98 | 11,6670 | 9,9999 | 8,5907 | 0,53 | 8,5911 | 0,53 | 11,4089 | 9,9997 | 46 |
| 15 | 8,3388 | 0,95 | 8,3389 | 0,95 | 11,6611 | 9,9999 | 8,5939 | 0,55 | 8,5943 | 0,53 | 11,4057 | 9,9997 | 45 |
| 16 | 8,3445 | 0,95 | 8,3446 | 0,95 | 11,6554 | 9,9999 | 8,5972 | 0,52 | 8,5975 | 0,53 | 11,4025 | 9,9997 | 44 |
| 17 | 8,3502 | 0,93 | 8,3503 | 0,93 | 11,6497 | 9,9999 | 8,6003 | 0,53 | 8,6007 | 0,52 | 11,3993 | 9,9997 | 43 |
| 18 | 8,3558 | 0,92 | 8,3559 | 0,92 | 11,6441 | 9,9999 | 8,6035 | 0,52 | 8,6038 | 0,53 | 11,3962 | 9,9996 | 42 |
| 19 | 8,3613 | 0,92 | 8,3614 | 0,92 | 11,6386 | 9,9999 | 8,6066 | 0,52 | 8,6070 | 0,52 | 11,3930 | 9,9996 | 41 |
| 20 | 8,3668 | 0,90 | 8,3669 | 0,90 | 11,6331 | 9,9999 | 8,6097 | 0,52 | 8,6101 | 0,52 | 11,3899 | 9,9996 | 40 |
| 21 | 8,3722 | 0,88 | 8,3723 | 0,88 | 11,6277 | 9,9999 | 8,6128 | 0,52 | 8,6132 | 0,52 | 11,3868 | 9,9996 | 39 |
| 22 | 8,3775 | 0,88 | 8,3776 | 0,88 | 11,6224 | 9,9999 | 8,6159 | 0,50 | 8,6163 | 0,50 | 11,3837 | 9,9996 | 38 |
| 23 | 8,3828 | 0,87 | 8,3829 | 0,87 | 11,6171 | 9,9999 | 8,6189 | 0,52 | 8,6193 | 0,50 | 11,3807 | 9,9996 | 37 |
| 24 | 8,3880 | 0,85 | 8,3881 | 0,85 | 11,6119 | 9,9999 | 8,6220 | 0,50 | 8,6223 | 0,52 | 11,3777 | 9,9996 | 36 |
| 25 | 8,3931 | 0,85 | 8,3932 | 0,85 | 11,6068 | 9,9999 | 8,6250 | 0,48 | 8,6254 | 0,48 | 11,3746 | 9,9996 | 35 |
| 26 | 8,3982 | 0,83 | 8,3983 | 0,83 | 11,6017 | 9,9999 | 8,6279 | 0,50 | 8,6283 | 0,50 | 11,3717 | 9,9996 | 34 |
| 27 | 8,4032 | 0,83 | 8,4033 | 0,83 | 11,5967 | 9,9999 | 8,6309 | 0,50 | 8,6313 | 0,50 | 11,3687 | 9,9996 | 33 |
| 28 | 8,4082 | 0,82 | 8,4083 | 0,82 | 11,5917 | 9,9999 | 8,6339 | 0,48 | 8,6343 | 0,48 | 11,3657 | 9,9996 | 32 |
| 29 | 8,4131 | 0,80 | 8,4132 | 0,82 | 11,5868 | 9,9999 | 8,6368 | 0,48 | 8,6372 | 0,48 | 11,3628 | 9,9996 | 31 |
| 30 | 8,4179 | 0,80 | 8,4181 | 0,80 | 11,5819 | 9,9999 | 8,6397 | 0,48 | 8,6401 | 0,48 | 11,3599 | 9,9996 | 30 |
| 31 | 8,4227 | 0,80 | 8,4229 | 0,78 | 11,5771 | 9,9998 | 8,6426 | 0,47 | 8,6430 | 0,48 | 11,3570 | 9,9996 | 29 |
| 32 | 8,4275 | 0,78 | 8,4276 | 0,78 | 11,5724 | 9,9998 | 8,6454 | 0,48 | 8,6459 | 0,47 | 11,3541 | 9,9996 | 28 |
| 33 | 8,4322 | 0,77 | 8,4323 | 0,78 | 11,5677 | 9,9998 | 8,6483 | 0,47 | 8,6487 | 0,47 | 11,3513 | 9,9996 | 27 |
| 34 | 8,4368 | 0,77 | 8,4370 | 0,77 | 11,5630 | 9,9998 | 8,6511 | 0,47 | 8,6515 | 0,48 | 11,3485 | 9,9996 | 26 |
| 35 | 8,4414 | 0,75 | 8,4416 | 0,75 | 11,5584 | 9,9998 | 8,6539 | 0,47 | 8,6544 | 0,45 | 11,3456 | 9,9996 | 25 |
| 36 | 8,4459 | 0,75 | 8,4461 | 0,75 | 11,5539 | 9,9998 | 8,6567 | 0,47 | 8,6571 | 0,47 | 11,3429 | 9,9996 | 24 |
| 37 | 8,4504 | 0,75 | 8,4506 | 0,75 | 11,5494 | 9,9998 | 8,6595 | 0,45 | 8,6599 | 0,47 | 11,3401 | 9,9995 | 23 |
| 38 | 8,4549 | 0,73 | 8,4551 | 0,73 | 11,5449 | 9,9998 | 8,6622 | 0,47 | 8,6627 | 0,45 | 11,3373 | 9,9995 | 22 |
| 39 | 8,4593 | 0,73 | 8,4595 | 0,72 | 11,5405 | 9,9998 | 8,6650 | 0,45 | 8,6654 | 0,47 | 11,3346 | 9,9995 | 21 |
| 40 | 8,4637 | 0,72 | 8,4638 | 0,73 | 11,5362 | 9,9998 | 8,6677 | 0,45 | 8,6682 | 0,45 | 11,3318 | 9,9995 | 20 |
| 41 | 8,4680 | 0,72 | 8,4682 | 0,72 | 11,5318 | 9,9998 | 8,6704 | 0,45 | 8,6709 | 0,45 | 11,3291 | 9,9995 | 19 |
| 42 | 8,4723 | 0,70 | 8,4725 | 0,70 | 11,5275 | 9,9998 | 8,6731 | 0,45 | 8,6736 | 0,43 | 11,3264 | 9,9995 | 18 |
| 43 | 8,4765 | 0,70 | 8,4767 | 0,70 | 11,5233 | 9,9998 | 8,6758 | 0,43 | 8,6762 | 0,45 | 11,3238 | 9,9995 | 17 |
| 44 | 8,4807 | 0,68 | 8,4809 | 0,70 | 11,5191 | 9,9998 | 8,6784 | 0,43 | 8,6789 | 0,43 | 11,3211 | 9,9995 | 16 |
| 45 | 8,4848 | 0,70 | 8,4851 | 0,68 | 11,5149 | 9,9998 | 8,6810 | 0,45 | 8,6815 | 0,45 | 11,3185 | 9,9995 | 15 |
| 46 | 8,4890 | 0,67 | 8,4892 | 0,68 | 11,5108 | 9,9998 | 8,6837 | 0,43 | 8,6842 | 0,43 | 11,3158 | 9,9995 | 14 |
| 47 | 8,4930 | 0,68 | 8,4933 | 0,67 | 11,5067 | 9,9998 | 8,6863 | 0,43 | 8,6868 | 0,43 | 11,3132 | 9,9995 | 13 |
| 48 | 8,4971 | 0,67 | 8,4973 | 0,67 | 11,5027 | 9,9998 | 8,6889 | 0,42 | 8,6894 | 0,43 | 11,3106 | 9,9995 | 12 |
| 49 | 8,5011 | 0,65 | 8,5013 | 0,67 | 11,4987 | 9,9998 | 8,6914 | 0,43 | 8,6920 | 0,42 | 11,3080 | 9,9995 | 11 |
| 50 | 8,5050 | 0,67 | 8,5053 | 0,65 | 11,4947 | 9,9998 | 8,6940 | 0,42 | 8,6945 | 0,43 | 11,3055 | 9,9995 | 10 |
| 51 | 8,5090 | 0,65 | 8,5092 | 0,65 | 11,4908 | 9,9998 | 8,6965 | 0,43 | 8,6971 | 0,42 | 11,3029 | 9,9995 | 9 |
| 52 | 8,5129 | 0,63 | 8,5131 | 0,65 | 11,4869 | 9,9998 | 8,6991 | 0,42 | 8,6996 | 0,42 | 11,3004 | 9,9995 | 8 |
| 53 | 8,5167 | 0,65 | 8,5170 | 0,63 | 11,4830 | 9,9998 | 8,7016 | 0,42 | 8,7021 | 0,42 | 11,2979 | 9,9994 | 7 |
| 54 | 8,5206 | 0,62 | 8,5208 | 0,63 | 11,4792 | 9,9998 | 8,7041 | 0,42 | 8,7046 | 0,42 | 11,2954 | 9,9994 | 6 |
| 55 | 8,5243 | 0,63 | 8,5246 | 0,62 | 11,4754 | 9,9998 | 8,7066 | 0,40 | 8,7071 | 0,42 | 11,2929 | 9,9994 | 5 |
| 56 | 8,5281 | 0,62 | 8,5283 | 0,63 | 11,4717 | 9,9998 | 8,7090 | 0,42 | 8,7096 | 0,42 | 11,2904 | 9,9994 | 4 |
| 57 | 8,5318 | 0,62 | 8,5321 | 0,62 | 11,4679 | 9,9997 | 8,7115 | 0,42 | 8,7121 | 0,40 | 11,2879 | 9,9994 | 3 |
| 58 | 8,5355 | 0,62 | 8,5358 | 0,60 | 11,4642 | 9,9997 | 8,7140 | 0,40 | 8,7145 | 0,42 | 11,2855 | 9,9994 | 2 |
| 59 | 8,5392 | 0,60 | 8,5394 | 0,62 | 11,4606 | 9,9997 | 8,7164 | 0,40 | 8,7170 | 0,40 | 11,2830 | 9,9994 | 1 |
| 60 | 8,5428 | | 8,5431 | | 11,4569 | 9,9997 | 8,7188 | | 8,7194 | | 11,2806 | 9,9994 | 0 |
| | Cosin. | D. 1″ | Cot. | CD. 1″ | Tang. | Sin. | Cosin. | D. 1″ | Cot. | CD. 1″ | Tang. | Sin. | M. |

| M. | Sin. | D. 1″ | Tang. | CD. 1″ | Cot. | Cosin. | Sin. | D. 1″ | Tang. | CD. 1″ | Cot. | Cosin. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 8,7188 | 0,40 | 8,7194 | 0,40 | 11,2806 | 9,9994 | 8,8436 | 0,30 | 8,8446 | 0,32 | 11,1554 | 9,9989 | 60 |
| 1 | 8,7212 | 0,40 | 8,7218 | 0,40 | 11,2782 | 9,9994 | 8,8454 | 0,30 | 8,8465 | 0,30 | 11,1535 | 9,9989 | 59 |
| 2 | 8,7236 | 0,40 | 8,7242 | 0,40 | 11,2758 | 9,9994 | 8,8472 | 0,30 | 8,8483 | 0,30 | 11,1517 | 9,9989 | 58 |
| 3 | 8,7260 | 0,38 | 8,7266 | 0,40 | 11,2734 | 9,9994 | 8,8490 | 0,30 | 8,8501 | 0,28 | 11,1499 | 9,9989 | 57 |
| 4 | 8,7283 | 0,40 | 8,7290 | 0,38 | 11,2710 | 9,9994 | 8,8508 | 0,28 | 8,8518 | 0,30 | 11,1482 | 9,9989 | 56 |
| 5 | 8,7307 | 0,38 | 8,7313 | 0,40 | 11,2687 | 9,9994 | 8,8525 | 0,30 | 8,8536 | 0,30 | 11,1464 | 9,9989 | 55 |
| 6 | 8,7330 | 0,40 | 8,7337 | 0,38 | 11,2663 | 9,9994 | 8,8543 | 0,28 | 8,8554 | 0,30 | 11,1446 | 9,9989 | 54 |
| 7 | 8,7354 | 0,38 | 8,7360 | 0,38 | 11,2640 | 9,9994 | 8,8560 | 0,30 | 8,8572 | 0,28 | 11,1428 | 9,9989 | 53 |
| 8 | 8,7377 | 0,38 | 8,7383 | 0,38 | 11,2617 | 9,9994 | 8,8578 | 0,28 | 8,8589 | 0,30 | 11,1411 | 9,9989 | 52 |
| 9 | 8,7400 | 0,38 | 8,7406 | 0,38 | 11,2594 | 9,9993 | 8,8595 | 0,30 | 8,8607 | 0,28 | 11,1393 | 9,9989 | 51 |
| 10 | 8,7423 | 0,37 | 8,7429 | 0,38 | 11,2571 | 9,9993 | 8,8613 | 0,28 | 8,8624 | 0,30 | 11,1376 | 9,9989 | 50 |
| 11 | 8,7445 | 0,38 | 8,7452 | 0,38 | 11,2548 | 9,9993 | 8,8630 | 0,28 | 8,8642 | 0,28 | 11,1358 | 9,9988 | 49 |
| 12 | 8,7468 | 0,38 | 8,7475 | 0,37 | 11,2525 | 9,9993 | 8,8647 | 0,30 | 8,8659 | 0,28 | 11,1341 | 9,9988 | 48 |
| 13 | 8,7491 | 0,37 | 8,7497 | 0,38 | 11,2503 | 9,9993 | 8,8665 | 0,28 | 8,8676 | 0,30 | 11,1324 | 9,9988 | 47 |
| 14 | 8,7513 | 0,37 | 8,7520 | 0,37 | 11,2480 | 9,9993 | 8,8682 | 0,28 | 8,8694 | 0,28 | 11,1306 | 9,9988 | 46 |
| 15 | 8,7535 | 0,37 | 8,7542 | 0,38 | 11,2458 | 9,9993 | 8,8699 | 0,28 | 8,8711 | 0,28 | 11,1289 | 9,9988 | 45 |
| 16 | 8,7557 | 0,38 | 8,7565 | 0,37 | 11,2435 | 9,9993 | 8,8716 | 0,28 | 8,8728 | 0,28 | 11,1272 | 9,9988 | 44 |
| 17 | 8,7580 | 0,37 | 8,7587 | 0,37 | 11,2413 | 9,9993 | 8,8733 | 0,27 | 8,8745 | 0,28 | 11,1255 | 9,9988 | 43 |
| 18 | 8,7602 | 0,35 | 8,7609 | 0,37 | 11,2391 | 9,9993 | 8,8749 | 0,28 | 8,8762 | 0,27 | 11,1238 | 9,9988 | 42 |
| 19 | 8,7623 | 0,37 | 8,7631 | 0,35 | 11,2369 | 9,9993 | 8,8766 | 0,28 | 8,8778 | 0,28 | 11,1222 | 9,9988 | 41 |
| 20 | 8,7645 | 0,37 | 8,7652 | 0,37 | 11,2348 | 9,9993 | 8,8783 | 0,27 | 8,8795 | 0,28 | 11,1205 | 9,9988 | 40 |
| 21 | 8,7667 | 0,35 | 8,7674 | 0,37 | 11,2326 | 9,9993 | 8,8799 | 0,28 | 8,8812 | 0,28 | 11,1188 | 9,9987 | 39 |
| 22 | 8,7688 | 0,37 | 8,7696 | 0,35 | 11,2304 | 9,9992 | 8,8816 | 0,28 | 8,8829 | 0,27 | 11,1171 | 9,9987 | 38 |
| 23 | 8,7710 | 0,35 | 8,7717 | 0,37 | 11,2283 | 9,9992 | 8,8833 | 0,27 | 8,8845 | 0,28 | 11,1155 | 9,9987 | 37 |
| 24 | 8,7731 | 0,35 | 8,7739 | 0,35 | 11,2261 | 9,9992 | 8,8849 | 0,27 | 8,8862 | 0,27 | 11,1138 | 9,9987 | 36 |
| 25 | 8,7752 | 0,35 | 8,7760 | 0,35 | 11,2240 | 9,9992 | 8,8865 | 0,28 | 8,8878 | 0,28 | 11,1122 | 9,9987 | 35 |
| 26 | 8,7773 | 0,35 | 8,7781 | 0,35 | 11,2219 | 9,9992 | 8,8882 | 0,27 | 8,8895 | 0,27 | 11,1105 | 9,9987 | 34 |
| 27 | 8,7794 | 0,35 | 8,7802 | 0,35 | 11,2198 | 9,9992 | 8,8898 | 0,27 | 8,8911 | 0,27 | 11,1089 | 9,9987 | 33 |
| 28 | 8,7815 | 0,35 | 8,7823 | 0,35 | 11,2177 | 9,9992 | 8,8914 | 0,27 | 8,8927 | 0,28 | 11,1073 | 9,9987 | 32 |
| 29 | 8,7836 | 0,35 | 8,7844 | 0,35 | 11,2156 | 9,9992 | 8,8930 | 0,27 | 8,8944 | 0,27 | 11,1056 | 9,9987 | 31 |
| 30 | 8,7857 | 0,33 | 8,7865 | 0,35 | 11,2135 | 9,9992 | 8,8946 | 0,27 | 8,8960 | 0,27 | 11,1040 | 9,9987 | 30 |
| 31 | 8,7877 | 0,35 | 8,7886 | 0,33 | 11,2114 | 9,9992 | 8,8962 | 0,27 | 8,8976 | 0,27 | 11,1024 | 9,9986 | 29 |
| 32 | 8,7898 | 0,33 | 8,7906 | 0,35 | 11,2094 | 9,9992 | 8,8978 | 0,27 | 8,8992 | 0,27 | 11,1008 | 9,9986 | 28 |
| 33 | 8,7918 | 0,35 | 8,7927 | 0,33 | 11,2073 | 9,9992 | 8,8994 | 0,27 | 8,9008 | 0,27 | 11,0992 | 9,9986 | 27 |
| 34 | 8,7939 | 0,33 | 8,7947 | 0,33 | 11,2053 | 9,9992 | 8,9010 | 0,27 | 8,9024 | 0,27 | 11,0976 | 9,9986 | 26 |
| 35 | 8,7959 | 0,33 | 8,7967 | 0,35 | 11,2033 | 9,9992 | 8,9026 | 0,27 | 8,9040 | 0,27 | 11,0960 | 9,9986 | 25 |
| 36 | 8,7979 | 0,33 | 8,7988 | 0,33 | 11,2012 | 9,9991 | 8,9042 | 0,25 | 8,9056 | 0,25 | 11,0944 | 9,9986 | 24 |
| 37 | 8,7999 | 0,33 | 8,8008 | 0,33 | 11,1992 | 9,9991 | 8,9057 | 0,27 | 8,9071 | 0,27 | 11,0929 | 9,9986 | 23 |
| 38 | 8,8019 | 0,33 | 8,8028 | 0,33 | 11,1972 | 9,9991 | 8,9073 | 0,27 | 8,9087 | 0,27 | 11,0913 | 9,9986 | 22 |
| 39 | 8,8039 | 0,33 | 8,8048 | 0,32 | 11,1952 | 9,9991 | 8,9089 | 0,25 | 8,9103 | 0,25 | 11,0897 | 9,9986 | 21 |
| 40 | 8,8059 | 0,32 | 8,8067 | 0,33 | 11,1933 | 9,9991 | 8,9104 | 0,25 | 8,9118 | 0,27 | 11,0882 | 9,9986 | 20 |
| 41 | 8,8078 | 0,33 | 8,8087 | 0,33 | 11,1913 | 9,9991 | 8,9119 | 0,27 | 8,9134 | 0,27 | 11,0866 | 9,9985 | 19 |
| 42 | 8,8098 | 0,32 | 8,8107 | 0,32 | 11,1893 | 9,9991 | 8,9135 | 0,25 | 8,9150 | 0,25 | 11,0850 | 9,9985 | 18 |
| 43 | 8,8117 | 0,33 | 8,8126 | 0,33 | 11,1874 | 9,9991 | 8,9150 | 0,27 | 8,9165 | 0,25 | 11,0835 | 9,9985 | 17 |
| 44 | 8,8137 | 0,32 | 8,8146 | 0,32 | 11,1854 | 9,9991 | 8,9166 | 0,25 | 8,9180 | 0,27 | 11,0820 | 9,9985 | 16 |
| 45 | 8,8156 | 0,32 | 8,8165 | 0,33 | 11,1835 | 9,9991 | 8,9181 | 0,25 | 8,9196 | 0,25 | 11,0804 | 9,9985 | 15 |
| 46 | 8,8175 | 0,32 | 8,8185 | 0,32 | 11,1815 | 9,9991 | 8,9196 | 0,25 | 8,9211 | 0,25 | 11,0789 | 9,9985 | 14 |
| 47 | 8,8194 | 0,32 | 8,8204 | 0,32 | 11,1796 | 9,9991 | 8,9211 | 0,25 | 8,9226 | 0,25 | 11,0774 | 9,9985 | 13 |
| 48 | 8,8213 | 0,32 | 8,8223 | 0,32 | 11,1777 | 9,9990 | 8,9226 | 0,25 | 8,9241 | 0,25 | 11,0759 | 9,9985 | 12 |
| 49 | 8,8232 | 0,32 | 8,8242 | 0,32 | 11,1758 | 9,9990 | 8,9241 | 0,25 | 8,9256 | 0,27 | 11,0744 | 9,9985 | 11 |
| 50 | 8,8251 | 0,32 | 8,8261 | 0,32 | 11,1739 | 9,9990 | 8,9256 | 0,25 | 8,9272 | 0,25 | 11,0728 | 9,9985 | 10 |
| 51 | 8,8270 | 0,32 | 8,8280 | 0,32 | 11,1720 | 9,9990 | 8,9271 | 0,25 | 8,9287 | 0,25 | 11,0713 | 9,9984 | 9 |
| 52 | 8,8289 | 0,30 | 8,8299 | 0,30 | 11,1701 | 9,9990 | 8,9286 | 0,25 | 8,9302 | 0,23 | 11,0698 | 9,9984 | 8 |
| 53 | 8,8307 | 0,32 | 8,8317 | 0,32 | 11,1683 | 9,9990 | 8,9301 | 0,23 | 8,9316 | 0,25 | 11,0684 | 9,9984 | 7 |
| 54 | 8,8326 | 0,32 | 8,8336 | 0,32 | 11,1664 | 9,9990 | 8,9315 | 0,25 | 8,9331 | 0,25 | 11,0669 | 9,9984 | 6 |
| 55 | 8,8345 | 0,30 | 8,8355 | 0,30 | 11,1645 | 9,9990 | 8,9330 | 0,25 | 8,9346 | 0,25 | 11,0654 | 9,9984 | 5 |
| 56 | 8,8363 | 0,30 | 8,8373 | 0,32 | 11,1627 | 9,9990 | 8,9345 | 0,23 | 8,9361 | 0,25 | 11,0639 | 9,9984 | 4 |
| 57 | 8,8381 | 0,32 | 8,8392 | 0,30 | 11,1608 | 9,9990 | 8,9359 | 0,25 | 8,9376 | 0,23 | 11,0624 | 9,9984 | 3 |
| 58 | 8,8400 | 0,30 | 8,8410 | 0,30 | 11,1590 | 9,9990 | 8,9374 | 0,23 | 8,9390 | 0,25 | 11,0610 | 9,9984 | 2 |
| 59 | 8,8418 | 0,30 | 8,8428 | 0,30 | 11,1572 | 9,9989 | 8,9388 | 0,25 | 8,9405 | 0,25 | 11,0595 | 9,9984 | 1 |
| 60 | 8,8436 | | 8,8446 | | 11,1554 | 9,9989 | 8,9403 | | 8,9420 | | 11,0580 | 9,9983 | 0 |
| | Cosin. | D. 1″ | Cot. | CD. 1″ | Tang. | Sin. | Cosin. | D. 1″ | Cot. | CD. 1″ | Tang. | Sin. | M. |

*Log. Funct.* **0° — 10°.**

| Gr. | M. | Sin. | D. 1′ | Tang. | CD. 1′ | Cot. | Cosin. | D. 1′ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | | | | | | 10,0000 | 0,0 | 0 | 90 |
| | 10 | 7,4637 | 301,1 | 7,4637 | 301,1 | 12,5363 | 10,0000 | 0,0 | 50 | |
| | 20 | 7,7648 | 176,0 | 7,7648 | 176,1 | 12,2352 | 10,0000 | 0,0 | 40 | |
| | 30 | 7,9408 | 125,0 | 7,9409 | 124,9 | 12,0591 | 10,0000 | 0,0 | 30 | |
| | 40 | 8,0658 | 96,9 | 8,0658 | 96,9 | 11,9342 | 10,0000 | 0,0 | 20 | |
| | 50 | 8,1627 | 79,2 | 8,1627 | 79,2 | 11,8373 | 10,0000 | 0,1 | 10 | |
| 1 | 0 | 8,2419 | 66,9 | 8,2419 | 67,0 | 11,7581 | 9,9999 | 0,0 | 0 | 89 |
| | 10 | 8,3088 | 58,0 | 8,3089 | 58,0 | 11,6911 | 9,9999 | 0,0 | 50 | |
| | 20 | 8,3668 | 51,1 | 8,3669 | 51,2 | 11,6331 | 9,9999 | 0,0 | 40 | |
| | 30 | 8,4179 | 45,8 | 8,4181 | 45,7 | 11,5819 | 9,9999 | 0,1 | 30 | |
| | 40 | 8,4637 | 41,3 | 8,4638 | 41,5 | 11,5362 | 9,9998 | 0,0 | 20 | |
| | 50 | 8,5050 | 37,8 | 8,5053 | 37,8 | 11,4947 | 9,9998 | 0,1 | 10 | |
| 2 | 0 | 8,5428 | 34,8 | 8,5431 | 34,8 | 11,4569 | 9,9997 | 0,0 | 0 | 88 |
| | 10 | 8,5776 | 32,1 | 8,5779 | 32,2 | 11,4221 | 9,9997 | 0,1 | 50 | |
| | 20 | 8,6097 | 30,0 | 8,6101 | 30,0 | 11,3899 | 9,9996 | 0,0 | 40 | |
| | 30 | 8,6397 | 28,0 | 8,6401 | 28,1 | 11,3599 | 9,9996 | 0,1 | 30 | |
| | 40 | 8,6677 | 26,3 | 8,6682 | 26,3 | 11,3318 | 9,9995 | 0,0 | 20 | |
| | 50 | 8,6940 | 24,8 | 8,6945 | 24,9 | 11,3055 | 9,9995 | 0,1 | 10 | |
| 3 | 0 | 8,7188 | 23,5 | 8,7194 | 23,5 | 11,2806 | 9,9994 | 0,1 | 0 | 87 |
| | 10 | 8,7423 | 22,2 | 8,7429 | 22,3 | 11,2571 | 9,9993 | 0,0 | 50 | |
| | 20 | 8,7645 | 21,2 | 8,7652 | 21,3 | 11,2348 | 9,9993 | 0,1 | 40 | |
| | 30 | 8,7857 | 20,2 | 8,7865 | 20,2 | 11,2135 | 9,9992 | 0,1 | 30 | |
| | 40 | 8,8059 | 19,2 | 8,8067 | 19,4 | 11,1933 | 9,9991 | 0,1 | 20 | |
| | 50 | 8,8251 | 18,5 | 8,8261 | 18,5 | 11,1739 | 9,9990 | 0,1 | 10 | |
| 4 | 0 | 8,8436 | 17,7 | 8,8446 | 17,8 | 11,1554 | 9,9989 | 0,0 | 0 | 86 |
| | 10 | 8,8613 | 17,0 | 8,8624 | 17,1 | 11,1376 | 9,9989 | 0,1 | 50 | |
| | 20 | 8,8783 | 16,3 | 8,8795 | 16,5 | 11,1205 | 9,9988 | 0,1 | 40 | |
| | 30 | 8,8946 | 15,8 | 8,8960 | 15,8 | 11,1040 | 9,9987 | 0,1 | 30 | |
| | 40 | 8,9104 | 15,2 | 8,9118 | 15,4 | 11,0882 | 9,9986 | 0,1 | 20 | |
| | 50 | 8,9256 | 14,7 | 8,9272 | 14,8 | 11,0728 | 9,9985 | 0,2 | 10 | |
| 5 | 0 | 8,9403 | 14,2 | 8,9420 | 14,3 | 11,0580 | 9,9983 | 0,1 | 0 | 85 |
| | 10 | 8,9545 | 13,7 | 8,9563 | 13,8 | 11,0437 | 9,9982 | 0,1 | 50 | |
| | 20 | 8,9682 | 13,4 | 8,9701 | 13,5 | 11,0299 | 9,9981 | 0,1 | 40 | |
| | 30 | 8,9816 | 12,9 | 8,9836 | 13,0 | 11,0164 | 9,9980 | 0,1 | 30 | |
| | 40 | 8,9945 | 12,5 | 8,9966 | 12,7 | 11,0034 | 9,9979 | 0,2 | 20 | |
| | 50 | 9,0070 | 12,2 | 9,0093 | 12,3 | 10,9907 | 9,9977 | 0,1 | 10 | |
| 6 | 0 | 9,0192 | 11,9 | 9,0216 | 12,0 | 10,9784 | 9,9976 | 0,1 | 0 | 84 |
| | 10 | 9,0311 | 11,5 | 9,0336 | 11,7 | 10,9664 | 9,9975 | 0,2 | 50 | |
| | 20 | 9,0426 | 11,3 | 9,0453 | 11,4 | 10,9547 | 9,9973 | 0,1 | 40 | |
| | 30 | 9,0539 | 10,9 | 9,0567 | 11,1 | 10,9433 | 9,9972 | 0,1 | 30 | |
| | 40 | 9,0648 | 10,7 | 9,0678 | 10,8 | 10,9322 | 9,9971 | 0,2 | 20 | |
| | 50 | 9,0755 | 10,4 | 9,0786 | 10,5 | 10,9214 | 9,9969 | 0,1 | 10 | |
| 7 | 0 | 9,0859 | 10,2 | 9,0891 | 10,4 | 10,9109 | 9,9968 | 0,2 | 0 | 83 |
| | 10 | 9,0961 | 9,9 | 9,0995 | 10,1 | 10,9005 | 9,9966 | 0,2 | 50 | |
| | 20 | 9,1060 | 9,7 | 9,1096 | 9,8 | 10,8904 | 9,9964 | 0,1 | 40 | |
| | 30 | 9,1157 | 9,5 | 9,1194 | 9,7 | 10,8806 | 9,9963 | 0,2 | 30 | |
| | 40 | 9,1252 | 9,3 | 9,1291 | 9,4 | 10,8709 | 9,9961 | 0,2 | 20 | |
| | 50 | 9,1345 | 9,1 | 9,1385 | 9,3 | 10,8615 | 9,9959 | 0,1 | 10 | |
| 8 | 0 | 9,1436 | 8,9 | 9,1478 | 9,1 | 10,8522 | 9,9958 | 0,2 | 0 | 82 |
| | 10 | 9,1525 | 8,7 | 9,1569 | 8,9 | 10,8431 | 9,9956 | 0,2 | 50 | |
| | 20 | 9,1612 | 8,5 | 9,1658 | 8,7 | 10,8342 | 9,9954 | 0,2 | 40 | |
| | 30 | 9,1697 | 8,4 | 9,1745 | 8,6 | 10,8255 | 9,9952 | 0,2 | 30 | |
| | 40 | 9,1781 | 8,2 | 9,1831 | 8,4 | 10,8169 | 9,9950 | 0,2 | 20 | |
| | 50 | 9,1863 | 8,0 | 9,1915 | 8,2 | 10,8085 | 9,9948 | 0,2 | 10 | |
| 9 | 0 | 9,1943 | 7,9 | 9,1997 | 8,1 | 10,8003 | 9,9946 | 0,2 | 0 | 81 |
| | 10 | 9,2022 | 7,8 | 9,2078 | 8,0 | 10,7922 | 9,9944 | 0,2 | 50 | |
| | 20 | 9,2100 | 7,6 | 9,2158 | 7,8 | 10,7842 | 9,9942 | 0,2 | 40 | |
| | 30 | 9,2176 | 7,5 | 9,2236 | 7,7 | 10,7764 | 9,9940 | 0,2 | 30 | |
| | 40 | 9,2251 | 7,3 | 9,2313 | 7,6 | 10,7687 | 9,9938 | 0,2 | 20 | |
| | 50 | 9,2324 | 7,3 | 9,2389 | 7,4 | 10,7611 | 9,9936 | 0,2 | 10 | |
| 10 | 0 | 9,2397 | | 9,2463 | | 10,7537 | 9,9934 | | 0 | 80 |
| | | Cosin. | D. 1′ | Cot. | CD. 1′ | Tang. | Sin. | D. 1′ | M. | Gr. |

*Log. Funct.* **80° — 90°.**

| Gr. | M. | Sin. | D. 1′ | Tang. | CD. 1′ | Cot. | Cosin. | D. 1′ | M. | Gr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 0 | 9,2397 | 7,1 | 9,2463 | 7,3 | 10,7537 | 9,9934 | 0,3 | 0 | 80 |
| | 10 | 9,2468 | 7,0 | 9,2536 | 7,3 | 10,7464 | 9,9931 | 0,2 | 50 | |
| | 20 | 9,2538 | 6,8 | 9,2609 | 7,1 | 10,7391 | 9,9929 | 0,2 | 40 | |
| | 30 | 9,2606 | 6,8 | 9,2680 | 7,0 | 10,7320 | 9,9927 | 0,3 | 30 | |
| | 40 | 9,2674 | 6,6 | 9,2750 | 6,9 | 10,7250 | 9,9924 | 0,2 | 20 | |
| | 50 | 9,2740 | 6,6 | 9,2819 | 6,8 | 10,7181 | 9,9922 | 0,3 | 10 | |
| 11 | 0 | 9,2806 | 6,4 | 9,2887 | 6,6 | 10,7113 | 9,9919 | 0,2 | 0 | 79 |
| | 10 | 9,2870 | 6,4 | 9,2953 | 6,7 | 10,7047 | 9,9917 | 0,3 | 50 | |
| | 20 | 9,2934 | 6,3 | 9,3020 | 6,5 | 10,6980 | 9,9914 | 0,2 | 40 | |
| | 30 | 9,2997 | 6,1 | 9,3085 | 6,4 | 10,6915 | 9,9912 | 0,3 | 30 | |
| | 40 | 9,3058 | 6,1 | 9,3149 | 6,3 | 10,6851 | 9,9909 | 0,2 | 20 | |
| | 50 | 9,3119 | 6,0 | 9,3212 | 6,3 | 10,6788 | 9,9907 | 0,3 | 10 | |
| 12 | 0 | 9,3179 | 5,9 | 9,3275 | 6,1 | 10,6725 | 9,9904 | 0,3 | 0 | 78 |
| | 10 | 9,3238 | 5,8 | 9,3336 | 6,1 | 10,6664 | 9,9901 | 0,2 | 50 | |
| | 20 | 9,3296 | 5,7 | 9,3397 | 6,1 | 10,6603 | 9,9899 | 0,3 | 40 | |
| | 30 | 9,3353 | 5,7 | 9,3458 | 5,9 | 10,6542 | 9,9896 | 0,3 | 30 | |
| | 40 | 9,3410 | 5,6 | 9,3517 | 5,9 | 10,6483 | 9,9893 | 0,3 | 20 | |
| | 50 | 9,3466 | 5,5 | 9,3576 | 5,8 | 10,6424 | 9,9890 | 0,3 | 10 | |
| 13 | 0 | 9,3521 | 5,4 | 9,3634 | 5,7 | 10,6366 | 9,9887 | 0,3 | 0 | 77 |
| | 10 | 9,3575 | 5,4 | 9,3691 | 5,7 | 10,6309 | 9,9884 | 0,3 | 50 | |
| | 20 | 9,3629 | 5,3 | 9,3748 | 5,6 | 10,6252 | 9,9881 | 0,3 | 40 | |
| | 30 | 9,3682 | 5,2 | 9,3804 | 5,5 | 10,6196 | 9,9878 | 0,3 | 30 | |
| | 40 | 9,3734 | 5,2 | 9,3859 | 5,5 | 10,6141 | 9,9875 | 0,3 | 20 | |
| | 50 | 9,3786 | 5,1 | 9,3914 | 5,4 | 10,6086 | 9,9872 | 0,3 | 10 | |
| 14 | 0 | 9,3837 | 5,0 | 9,3968 | 5,3 | 10,6032 | 9,9869 | 0,3 | 0 | 76 |
| | 10 | 9,3887 | 5,0 | 9,4021 | 5,3 | 10,5979 | 9,9866 | 0,3 | 50 | |
| | 20 | 9,3937 | 4,9 | 9,4074 | 5,3 | 10,5926 | 9,9863 | 0,4 | 40 | |
| | 30 | 9,3986 | 4,9 | 9,4127 | 5,1 | 10,5873 | 9,9859 | 0,3 | 30 | |
| | 40 | 9,4035 | 4,8 | 9,4178 | 5,2 | 10,5822 | 9,9856 | 0,3 | 20 | |
| | 50 | 9,4083 | 4,7 | 9,4230 | 5,1 | 10,5770 | 9,9853 | 0,4 | 10 | |
| 15 | 0 | 9,4130 | 4,7 | 9,4281 | 5,0 | 10,5719 | 9,9849 | 0,3 | 0 | 75 |
| | 10 | 9,4177 | 4,6 | 9,4331 | 5,0 | 10,5669 | 9,9846 | 0,3 | 50 | |
| | 20 | 9,4223 | 4,6 | 9,4381 | 4,9 | 10,5619 | 9,9843 | 0,4 | 40 | |
| | 30 | 9,4269 | 4,5 | 9,4430 | 4,9 | 10,5570 | 9,9839 | 0,3 | 30 | |
| | 40 | 9,4314 | 4,5 | 9,4479 | 4,8 | 10,5521 | 9,9836 | 0,4 | 20 | |
| | 50 | 9,4359 | 4,4 | 9,4527 | 4,8 | 10,5473 | 9,9832 | 0,4 | 10 | |
| 16 | 0 | 9,4403 | 4,4 | 9,4575 | 4,7 | 10,5425 | 9,9828 | 0,3 | 0 | 74 |
| | 10 | 9,4447 | 4,4 | 9,4622 | 4,7 | 10,5378 | 9,9825 | 0,4 | 50 | |
| | 20 | 9,4491 | 4,2 | 9,4669 | 4,7 | 10,5331 | 9,9821 | 0,4 | 40 | |
| | 30 | 9,4533 | 4,3 | 9,4716 | 4,6 | 10,5284 | 9,9817 | 0,3 | 30 | |
| | 40 | 9,4576 | 4,2 | 9,4762 | 4,6 | 10,5238 | 9,9814 | 0,4 | 20 | |
| | 50 | 9,4618 | 4,1 | 9,4808 | 4,5 | 10,5192 | 9,9810 | 0,4 | 10 | |
| 17 | 0 | 9,4659 | 4,1 | 9,4853 | 4,5 | 10,5147 | 9,9806 | 0,4 | 0 | 73 |
| | 10 | 9,4700 | 4,1 | 9,4898 | 4,5 | 10,5102 | 9,9802 | 0,4 | 50 | |
| | 20 | 9,4741 | 4,0 | 9,4943 | 4,4 | 10,5057 | 9,9798 | 0,4 | 40 | |
| | 30 | 9,4781 | 4,0 | 9,4987 | 4,4 | 10,5013 | 9,9794 | 0,4 | 30 | |
| | 40 | 9,4821 | 4,0 | 9,5031 | 4,4 | 10,4969 | 9,9790 | 0,4 | 20 | |
| | 50 | 9,4861 | 3,9 | 9,5075 | 4,3 | 10,4925 | 9,9786 | 0,4 | 10 | |
| 18 | 0 | 9,4900 | 3,9 | 9,5118 | 4,3 | 10,4882 | 9,9782 | 0,4 | 0 | 72 |
| | 10 | 9,4939 | 3,8 | 9,5161 | 4,2 | 10,4839 | 9,9778 | 0,4 | 50 | |
| | 20 | 9,4977 | 3,8 | 9,5203 | 4,2 | 10,4797 | 9,9774 | 0,4 | 40 | |
| | 30 | 9,5015 | 3,7 | 9,5245 | 4,2 | 10,4755 | 9,9770 | 0,5 | 30 | |
| | 40 | 9,5052 | 3,8 | 9,5287 | 4,2 | 10,4713 | 9,9765 | 0,4 | 20 | |
| | 50 | 9,5090 | 3,6 | 9,5329 | 4,1 | 10,4671 | 9,9761 | 0,4 | 10 | |
| 19 | 0 | 9,5126 | 3,7 | 9,5370 | 4,1 | 10,4630 | 9,9757 | 0,5 | 0 | 71 |
| | 10 | 9,5163 | 3,6 | 9,5411 | 4,0 | 10,4589 | 9,9752 | 0,4 | 50 | |
| | 20 | 9,5199 | 3,6 | 9,5451 | 4,0 | 10,4549 | 9,9748 | 0,5 | 40 | |
| | 30 | 9,5235 | 3,5 | 9,5491 | 4,0 | 10,4509 | 9,9743 | 0,4 | 30 | |
| | 40 | 9,5270 | 3,6 | 9,5531 | 4,0 | 10,4469 | 9,9739 | 0,5 | 20 | |
| | 50 | 9,5306 | 3,5 | 9,5571 | 4,0 | 10,4429 | 9,9734 | 0,4 | 10 | |
| 20 | 0 | 9,5341 | | 9,5611 | | 10,4389 | 9,9730 | | 0 | 70 |
| | | Cosin. | D. 1′ | Cot. | CD. 1′ | Tang. | Sin. | D. 1′ | M. | Gr. |

| Gr. | M. | Sin. | D. 1′ | Tang. | CD. 1′ | Cot. | Cosin. | D. 1′ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 0 | 9,5341 | | 9,5611 | | 10,4389 | 9,9730 | | 0 | 70 |
| | | | 3,4 | | 3,9 | | | 0,5 | | |
| | 10 | 9,5375 | | 9,5650 | | 10,4350 | 9,9725 | | 50 | |
| | | | 3,4 | | 3,9 | | | 0,4 | | |
| | 20 | 9,5409 | | 9,5689 | | 10,4311 | 9,9721 | | 40 | |
| | | | 3,4 | | 3,8 | | | 0,5 | | |
| | 30 | 9,5443 | | 9,5727 | | 10,4273 | 9,9716 | | 30 | |
| | | | 3,4 | | 3,9 | | | 0,5 | | |
| | 40 | 9,5477 | | 9,5766 | | 10,4234 | 9,9711 | | 20 | |
| | | | 3,3 | | 3,8 | | | 0,5 | | |
| | 50 | 9,5510 | | 9,5804 | | 10,4196 | 9,9706 | | 10 | |
| | | | 3,3 | | 3,8 | | | 0,4 | | |
| 21 | 0 | 9,5543 | | 9,5842 | | 10,4158 | 9,9702 | | 0 | 69 |
| | | | 3,3 | | 3,7 | | | 0,5 | | |
| | 10 | 9,5576 | | 9,5879 | | 10,4121 | 9,9697 | | 50 | |
| | | | 3,3 | | 3,8 | | | 0,5 | | |
| | 20 | 9,5609 | | 9,5917 | | 10,4083 | 9,9692 | | 40 | |
| | | | 3,2 | | 3,7 | | | 0,5 | | |
| | 30 | 9,5641 | | 9,5954 | | 10,4046 | 9,9687 | | 30 | |
| | | | 3,2 | | 3,7 | | | 0,5 | | |
| | 40 | 9,5673 | | 9,5991 | | 10,4009 | 9,9682 | | 20 | |
| | | | 3,1 | | 3,7 | | | 0,5 | | |
| | 50 | 9,5704 | | 9,6028 | | 10,3972 | 9,9677 | | 10 | |
| | | | 3,2 | | 3,6 | | | 0,5 | | |
| 22 | 0 | 9,5736 | | 9,6064 | | 10,3936 | 9,9672 | | 0 | 68 |
| | | | 3,1 | | 3,6 | | | 0,5 | | |
| | 10 | 9,5767 | | 9,6100 | | 10,3900 | 9,9667 | | 50 | |
| | | | 3,1 | | 3,6 | | | 0,6 | | |
| | 20 | 9,5798 | | 9,6136 | | 10,3864 | 9,9661 | | 40 | |
| | | | 3,0 | | 3,6 | | | 0,5 | | |
| | 30 | 9,5828 | | 9,6172 | | 10,3828 | 9,9656 | | 30 | |
| | | | 3,1 | | 3,6 | | | 0,5 | | |
| | 40 | 9,5859 | | 9,6208 | | 10,3792 | 9,9651 | | 20 | |
| | | | 3,0 | | 3,5 | | | 0,5 | | |
| | 50 | 9,5889 | | 9,6243 | | 10,3757 | 9,9646 | | 10 | |
| | | | 3,0 | | 3,6 | | | 0,6 | | |
| 23 | 0 | 9,5919 | | 9,6279 | | 10,3721 | 9,9640 | | 0 | 67 |
| | | | 2,9 | | 3,5 | | | 0,5 | | |
| | 10 | 9,5948 | | 9,6314 | | 10,3686 | 9,9635 | | 50 | |
| | | | 3,0 | | 3,4 | | | 0,6 | | |
| | 20 | 9,5978 | | 9,6348 | | 10,3652 | 9,9629 | | 40 | |
| | | | 2,9 | | 3,5 | | | 0,5 | | |
| | 30 | 9,6007 | | 9,6383 | | 10,3617 | 9,9624 | | 30 | |
| | | | 2,9 | | 3,4 | | | 0,6 | | |
| | 40 | 9,6036 | | 9,6417 | | 10,3583 | 9,9618 | | 20 | |
| | | | 2,9 | | 3,5 | | | 0,5 | | |
| | 50 | 9,6065 | | 9,6452 | | 10,3548 | 9,9613 | | 10 | |
| | | | 2,8 | | 3,4 | | | 0,6 | | |
| 24 | 0 | 9,6093 | | 9,6486 | | 10,3514 | 9,9607 | | 0 | 66 |
| | | | 2,8 | | 3,4 | | | 0,5 | | |
| | 10 | 9,6121 | | 9,6520 | | 10,3480 | 9,9602 | | 50 | |
| | | | 2,8 | | 3,3 | | | 0,6 | | |
| | 20 | 9,6149 | | 9,6553 | | 10,3447 | 9,9596 | | 40 | |
| | | | 2,8 | | 3,4 | | | 0,6 | | |
| | 30 | 9,6177 | | 9,6587 | | 10,3413 | 9,9590 | | 30 | |
| | | | 2,8 | | 3,3 | | | 0,6 | | |
| | 40 | 9,6205 | | 9,6620 | | 10,3380 | 9,9584 | | 20 | |
| | | | 2,7 | | 3,4 | | | 0,5 | | |
| | 50 | 9,6232 | | 9,6654 | | 10,3346 | 9,9579 | | 10 | |
| | | | 2,7 | | 3,3 | | | 0,6 | | |
| 25 | 0 | 9,6259 | | 9,6687 | | 10,3313 | 9,9573 | | 0 | 65 |
| | | | 2,7 | | 3,3 | | | 0,6 | | |
| | 10 | 9,6286 | | 9,6720 | | 10,3280 | 9,9567 | | 50 | |
| | | | 2,7 | | 3,2 | | | 0,6 | | |
| | 20 | 9,6313 | | 9,6752 | | 10,3248 | 9,9561 | | 40 | |
| | | | 2,7 | | 3,3 | | | 0,6 | | |
| | 30 | 9,6340 | | 9,6785 | | 10,3215 | 9,9555 | | 30 | |
| | | | 2,6 | | 3,2 | | | 0,6 | | |
| | 40 | 9,6366 | | 9,6817 | | 10,3183 | 9,9549 | | 20 | |
| | | | 2,6 | | 3,3 | | | 0,6 | | |
| | 50 | 9,6392 | | 9,6850 | | 10,3150 | 9,9543 | | 10 | |
| | | | 2,6 | | 3,2 | | | 0,6 | | |
| 26 | 0 | 9,6418 | | 9,6882 | | 10,3118 | 9,9537 | | 0 | 64 |
| | | | 2,6 | | 3,2 | | | 0,7 | | |
| | 10 | 9,6444 | | 9,6914 | | 10,3086 | 9,9530 | | 50 | |
| | | | 2,6 | | 3,2 | | | 0,6 | | |
| | 20 | 9,6470 | | 9,6946 | | 10,3054 | 9,9524 | | 40 | |
| | | | 2,5 | | 3,1 | | | 0,6 | | |
| | 30 | 9,6495 | | 9,6977 | | 10,3023 | 9,9518 | | 30 | |
| | | | 2,6 | | 3,2 | | | 0,6 | | |
| | 40 | 9,6521 | | 9,7009 | | 10,2991 | 9,9512 | | 20 | |
| | | | 2,5 | | 3,1 | | | 0,7 | | |
| | 50 | 9,6546 | | 9,7040 | | 10,2960 | 9,9505 | | 10 | |
| | | | 2,4 | | 3,2 | | | 0,6 | | |
| 27 | 0 | 9,6570 | | 9,7072 | | 10,2928 | 9,9499 | | 0 | 63 |
| | | | 2,5 | | 3,1 | | | 0,7 | | |
| | 10 | 9,6595 | | 9,7103 | | 10,2897 | 9,9492 | | 50 | |
| | | | 2,5 | | 3,1 | | | 0,6 | | |
| | 20 | 9,6620 | | 9,7134 | | 10,2866 | 9,9486 | | 40 | |
| | | | 2,4 | | 3,1 | | | 0,7 | | |
| | 30 | 9,6644 | | 9,7165 | | 10,2835 | 9,9479 | | 30 | |
| | | | 2,4 | | 3,1 | | | 0,6 | | |
| | 40 | 9,6668 | | 9,7196 | | 10,2804 | 9,9473 | | 20 | |
| | | | 2,4 | | 3,0 | | | 0,7 | | |
| | 50 | 9,6692 | | 9,7226 | | 10,2774 | 9,9466 | | 10 | |
| | | | 2,4 | | 3,1 | | | 0,7 | | |
| 28 | 0 | 9,6716 | | 9,7257 | | 10,2743 | 9,9459 | | 0 | 62 |
| | | | 2,4 | | 3,0 | | | 0,6 | | |
| | 10 | 9,6740 | | 9,7287 | | 10,2713 | 9,9453 | | 50 | |
| | | | 2,3 | | 3,0 | | | 0,7 | | |
| | 20 | 9,6763 | | 9,7317 | | 10,2683 | 9,9446 | | 40 | |
| | | | 2,4 | | 3,1 | | | 0,7 | | |
| | 30 | 9,6787 | | 9,7348 | | 10,2652 | 9,9439 | | 30 | |
| | | | 2,3 | | 3,0 | | | 0,7 | | |
| | 40 | 9,6810 | | 9,7378 | | 10,2622 | 9,9432 | | 20 | |
| | | | 2,3 | | 3,0 | | | 0,7 | | |
| | 50 | 9,6833 | | 9,7408 | | 10,2592 | 9,9425 | | 10 | |
| | | | 2,3 | | 3,0 | | | 0,7 | | |
| 29 | 0 | 9,6856 | | 9,7438 | | 10,2562 | 9,9418 | | 0 | 61 |
| | | | 2,2 | | 2,9 | | | 0,7 | | |
| | 10 | 9,6878 | | 9,7467 | | 10,2533 | 9,9411 | | 50 | |
| | | | 2,3 | | 3,0 | | | 0,7 | | |
| | 20 | 9,6901 | | 9,7497 | | 10,2503 | 9,9404 | | 40 | |
| | | | 2,2 | | 2,9 | | | 0,7 | | |
| | 30 | 9,6923 | | 9,7526 | | 10,2474 | 9,9397 | | 30 | |
| | | | 2,3 | | 3,0 | | | 0,7 | | |
| | 40 | 9,6946 | | 9,7556 | | 10,2444 | 9,9390 | | 20 | |
| | | | 2,2 | | 2,9 | | | 0,7 | | |
| | 50 | 9,6968 | | 9,7585 | | 10,2415 | 9,9383 | | 10 | |
| | | | 2,2 | | 2,9 | | | 0,8 | | |
| 30 | 0 | 9,6990 | | 9,7614 | | 10,2386 | 9,9375 | | 0 | 60 |
| | | Cosin. | D. 1′ | Cot. | CD. 1′ | Tang. | Sin. | D. 1′ | M. | Gr. |

| Gr. | M. | Sin. | D. 1′ | Tang. | CD. 1′ | Cot. | Cosin. | D. 1′ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 0 | 9,6990 | | 9,7614 | | 10,2386 | 9,9375 | | 0 | 60 |
| | 10 | 9,7012 | 2,2 | 9,7644 | 3,0 | 10,2356 | 9,9368 | 0,7 | 50 | |
| | 20 | 9,7033 | 2,1 | 9,7673 | 2,9 | 10,2327 | 9,9361 | 0,7 | 40 | |
| | 30 | 9,7055 | 2,2 | 9,7701 | 2,8 | 10,2299 | 9,9353 | 0,8 | 30 | |
| | 40 | 9,7076 | 2,1 | 9,7730 | 2,9 | 10,2270 | 9,9346 | 0,7 | 20 | |
| | 50 | 9,7097 | 2,1 | 9,7759 | 2,9 | 10,2241 | 9,9338 | 0,8 | 10 | |
| 31 | 0 | 9,7118 | 2,1 | 9,7788 | 2,9 | 10,2212 | 9,9331 | 0,7 | 0 | 59 |
| | 10 | 9,7139 | 2,1 | 9,7816 | 2,8 | 10,2184 | 9,9323 | 0,8 | 50 | |
| | 20 | 9,7160 | 2,1 | 9,7845 | 2,9 | 10,2155 | 9,9315 | 0,8 | 40 | |
| | 30 | 9,7181 | 2,1 | 9,7873 | 2,8 | 10,2127 | 9,9308 | 0,7 | 30 | |
| | 40 | 9,7201 | 2,0 | 9,7902 | 2,9 | 10,2098 | 9,9300 | 0,8 | 20 | |
| | 50 | 9,7222 | 2,1 | 9,7930 | 2,8 | 10,2070 | 9,9292 | 0,8 | 10 | |
| 32 | 0 | 9,7242 | 2,0 | 9,7958 | 2,8 | 10,2042 | 9,9284 | 0,8 | 0 | 58 |
| | 10 | 9,7262 | 2,0 | 9,7986 | 2,8 | 10,2014 | 9,9276 | 0,8 | 50 | |
| | 20 | 9,7282 | 2,0 | 9,8014 | 2,8 | 10,1986 | 9,9268 | 0,8 | 40 | |
| | 30 | 9,7302 | 2,0 | 9,8042 | 2,8 | 10,1958 | 9,9260 | 0,8 | 30 | |
| | 40 | 9,7322 | 2,0 | 9,8070 | 2,8 | 10,1930 | 9,9252 | 0,8 | 20 | |
| | 50 | 9,7342 | 2,0 | 9,8097 | 2,7 | 10,1903 | 9,9244 | 0,8 | 10 | |
| 33 | 0 | 9,7361 | 1,9 | 9,8125 | 2,8 | 10,1875 | 9,9236 | 0,8 | 0 | 57 |
| | 10 | 9,7380 | 1,9 | 9,8153 | 2,8 | 10,1847 | 9,9228 | 0,8 | 50 | |
| | 20 | 9,7400 | 2,0 | 9,8180 | 2,7 | 10,1820 | 9,9219 | 0,9 | 40 | |
| | 30 | 9,7419 | 1,9 | 9,8208 | 2,8 | 10,1792 | 9,9211 | 0,8 | 30 | |
| | 40 | 9,7438 | 1,9 | 9,8235 | 2,7 | 10,1765 | 9,9203 | 0,8 | 20 | |
| | 50 | 9,7457 | 1,9 | 9,8263 | 2,8 | 10,1737 | 9,9194 | 0,9 | 10 | |
| 34 | 0 | 9,7476 | 1,9 | 9,8290 | 2,7 | 10,1710 | 9,9186 | 0,8 | 0 | 56 |
| | 10 | 9,7494 | 1,8 | 9,8317 | 2,7 | 10,1683 | 9,9177 | 0,9 | 50 | |
| | 20 | 9,7513 | 1,9 | 9,8344 | 2,7 | 10,1656 | 9,9169 | 0,8 | 40 | |
| | 30 | 9,7531 | 1,8 | 9,8371 | 2,7 | 10,1629 | 9,9160 | 0,9 | 30 | |
| | 40 | 9,7550 | 1,9 | 9,8398 | 2,7 | 10,1602 | 9,9151 | 0,9 | 20 | |
| | 50 | 9,7568 | 1,8 | 9,8425 | 2,7 | 10,1575 | 9,9142 | 0,9 | 10 | |
| 35 | 0 | 9,7586 | 1,8 | 9,8452 | 2,7 | 10,1548 | 9,9134 | 0,8 | 0 | 55 |
| | 10 | 9,7604 | 1,8 | 9,8479 | 2,7 | 10,1521 | 9,9125 | 0,9 | 50 | |
| | 20 | 9,7622 | 1,8 | 9,8506 | 2,7 | 10,1494 | 9,9116 | 0,9 | 40 | |
| | 30 | 9,7640 | 1,8 | 9,8533 | 2,7 | 10,1467 | 9,9107 | 0,9 | 30 | |
| | 40 | 9,7657 | 1,7 | 9,8559 | 2,6 | 10,1441 | 9,9098 | 0,9 | 20 | |
| | 50 | 9,7675 | 1,8 | 9,8586 | 2,7 | 10,1414 | 9,9089 | 0,9 | 10 | |
| 36 | 0 | 9,7692 | 1,7 | 9,8613 | 2,7 | 10,1387 | 9,9080 | 0,9 | 0 | 54 |
| | 10 | 9,7710 | 1,8 | 9,8639 | 2,6 | 10,1361 | 9,9070 | 1,0 | 50 | |
| | 20 | 9,7727 | 1,7 | 9,8666 | 2,7 | 10,1334 | 9,9061 | 0,9 | 40 | |
| | 30 | 9,7744 | 1,7 | 9,8692 | 2,6 | 10,1308 | 9,9052 | 0,9 | 30 | |
| | 40 | 9,7761 | 1,7 | 9,8718 | 2,6 | 10,1282 | 9,9042 | 1,0 | 20 | |
| | 50 | 9,7778 | 1,7 | 9,8745 | 2,7 | 10,1255 | 9,9033 | 0,9 | 10 | |
| 37 | 0 | 9,7795 | 1,7 | 9,8771 | 2,6 | 10,1229 | 9,9023 | 1,0 | 0 | 53 |
| | 10 | 9,7811 | 1,6 | 9,8797 | 2,6 | 10,1203 | 9,9014 | 0,9 | 50 | |
| | 20 | 9,7828 | 1,7 | 9,8824 | 2,7 | 10,1176 | 9,9004 | 1,0 | 40 | |
| | 30 | 9,7844 | 1,6 | 9,8850 | 2,6 | 10,1150 | 9,8995 | 0,9 | 30 | |
| | 40 | 9,7861 | 1,7 | 9,8876 | 2,6 | 10,1124 | 9,8985 | 1,0 | 20 | |
| | 50 | 9,7877 | 1,6 | 9,8902 | 2,6 | 10,1098 | 9,8975 | 1,0 | 10 | |
| 38 | 0 | 9,7893 | 1,6 | 9,8928 | 2,6 | 10,1072 | 9,8965 | 1,0 | 0 | 52 |
| | 10 | 9,7910 | 1,7 | 9,8954 | 2,6 | 10,1046 | 9,8955 | 1,0 | 50 | |
| | 20 | 9,7926 | 1,6 | 9,8980 | 2,6 | 10,1020 | 9,8945 | 1,0 | 40 | |
| | 30 | 9,7941 | 1,5 | 9,9006 | 2,6 | 10,0994 | 9,8935 | 1,0 | 30 | |
| | 40 | 9,7957 | 1,6 | 9,9032 | 2,6 | 10,0968 | 9,8925 | 1,0 | 20 | |
| | 50 | 9,7973 | 1,6 | 9,9058 | 2,6 | 10,0942 | 9,8915 | 1,0 | 10 | |
| 39 | 0 | 9,7989 | 1,6 | 9,9084 | 2,6 | 10,0916 | 9,8905 | 1,0 | 0 | 51 |
| | 10 | 9,8004 | 1,5 | 9,9110 | 2,6 | 10,0890 | 9,8895 | 1,0 | 50 | |
| | 20 | 9,8020 | 1,6 | 9,9135 | 2,5 | 10,0865 | 9,8884 | 1,1 | 40 | |
| | 30 | 9,8035 | 1,5 | 9,9161 | 2,6 | 10,0839 | 9,8874 | 1,0 | 30 | |
| | 40 | 9,8050 | 1,5 | 9,9187 | 2,6 | 10,0813 | 9,8864 | 1,0 | 20 | |
| | 50 | 9,8066 | 1,6 | 9,9212 | 2,5 | 10,0788 | 9,8853 | 1,1 | 10 | |
| 40 | 0 | 9,8081 | 1,5 | 9,9238 | 2,6 | 10,0762 | 9,8843 | 1,0 | 0 | 50 |
| | | Cosin. | D. 1′ | Cot. | CD. 1′ | Tang. | Sin. | D. 1′ | M. | Gr. |

*Log. Funct.* 40°—45°.

| Gr. | M. | Sin. | D.1′ | Tang. | CD.1′ | Cot. | Cosin. | D.1′ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 0 | 9,8081 | | 9,9238 | | 10,0762 | 9,8843 | | 0 | 50 |
| | 10 | 9,8096 | 1,5 | 9,9264 | 2,6 | 10,0736 | 9,8832 | 1,1 | 50 | |
| | 20 | 9,8111 | 1,5 | 9,9289 | 2,5 | 10,0711 | 9,8821 | 1,1 | 40 | |
| | 30 | 9,8125 | 1,4 | 9,9315 | 2,6 | 10,0685 | 9,8810 | 1,1 | 30 | |
| | 40 | 9,8140 | 1,5 | 9,9341 | 2,6 | 10,0659 | 9,8800 | 1,0 | 20 | |
| | 50 | 9,8155 | 1,5 | 9,9366 | 2,5 | 10,0634 | 9,8789 | 1,1 | 10 | |
| 41 | 0 | 9,8169 | 1,4 | 9,9392 | 2,6 | 10,0608 | 9,8778 | 1,1 | 0 | 49 |
| | 10 | 9,8184 | 1,5 | 9,9417 | 2,5 | 10,0583 | 9,8767 | 1,1 | 50 | |
| | 20 | 9,8198 | 1,4 | 9,9443 | 2,6 | 10,0557 | 9,8756 | 1,1 | 40 | |
| | 30 | 9,8213 | 1,5 | 9,9468 | 2,5 | 10,0532 | 9,8745 | 1,1 | 30 | |
| | 40 | 9,8227 | 1,4 | 9,9494 | 2,6 | 10,0506 | 9,8733 | 1,2 | 20 | |
| | 50 | 9,8241 | 1,4 | 9,9519 | 2,5 | 10,0481 | 9,8722 | 1,1 | 10 | |
| 42 | 0 | 9,8255 | 1,4 | 9,9544 | 2,5 | 10,0456 | 9,8711 | 1,1 | 0 | 48 |
| | 10 | 9,8269 | 1,4 | 9,9570 | 2,6 | 10,0430 | 9,8699 | 1,2 | 50 | |
| | 20 | 9,8283 | 1,4 | 9,9595 | 2,5 | 10,0405 | 9,8688 | 1,1 | 40 | |
| | 30 | 9,8297 | 1,4 | 9,9621 | 2,6 | 10,0379 | 9,8676 | 1,2 | 30 | |
| | 40 | 9,8311 | 1,4 | 9,9646 | 2,5 | 10,0354 | 9,8665 | 1,1 | 20 | |
| | 50 | 9,8324 | 1,3 | 9,9671 | 2,5 | 10,0329 | 9,8653 | 1,2 | 10 | |
| 43 | 0 | 9,8338 | 1,4 | 9,9697 | 2,6 | 10,0303 | 9,8641 | 1,2 | 0 | 47 |
| | 10 | 9,8351 | 1,3 | 9,9722 | 2,5 | 10,0278 | 9,8629 | 1,2 | 50 | |
| | 20 | 9,8365 | 1,4 | 9,9747 | 2,5 | 10,0253 | 9,8618 | 1,1 | 40 | |
| | 30 | 9,8378 | 1,3 | 9,9772 | 2,5 | 10,0228 | 9,8606 | 1,2 | 30 | |
| | 40 | 9,8391 | 1,3 | 9,9798 | 2,6 | 10,0202 | 9,8594 | 1,2 | 20 | |
| | 50 | 9,8405 | 1,4 | 9,9823 | 2,5 | 10,0177 | 9,8582 | 1,2 | 10 | |
| 44 | 0 | 9,8418 | 1,3 | 9,9848 | 2,5 | 10,0152 | 9,8569 | 1,3 | 0 | 46 |
| | 10 | 9,8431 | 1,3 | 9,9874 | 2,6 | 10,0126 | 9,8557 | 1,2 | 50 | |
| | 20 | 9,8444 | 1,3 | 9,9899 | 2,5 | 10,0101 | 9,8545 | 1,2 | 40 | |
| | 30 | 9,8457 | 1,3 | 9,9924 | 2,5 | 10,0076 | 9,8532 | 1,3 | 30 | |
| | 40 | 9,8469 | 1,2 | 9,9949 | 2,5 | 10,0051 | 9,8520 | 1,2 | 20 | |
| | 50 | 9,8482 | 1,3 | 9,9975 | 2,6 | 10,0025 | 9,8507 | 1,3 | 10 | |
| 45 | 0 | 9,8495 | 1,3 | 10,0000 | 2,5 | 10,0000 | 9,8495 | 1,2 | 0 | 45 |
| | | Cosin. | D.1′ | Cot. | CD.1′ | Tang. | Sin. | D.1′ | M. | Gr. |

*Log. Funct.* 45°—50°.

## Tafel der Kreisbogen in Theilen des Halbmessers = 1.

| ° | | ′ | | ″ | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,0174 5329 2520 | 1 | 0,0002 9088 8209 | 1 | 0,0000 0484 8137 |
| 2 | 0,0349 0658 5040 | 2 | 0,0005 8177 6417 | 2 | 0,0000 0969 6274 |
| 3 | 0,0523 5987 7560 | 3 | 0,0008 7266 4626 | 3 | 0,0000 1454 4410 |
| 4 | 0,0698 1317 0080 | 4 | 0,0011 6355 2835 | 4 | 0,0000 1939 2547 |
| 5 | 0,0872 6646 2600 | 5 | 0,0014 5444 1043 | 5 | 0,0000 2424 0684 |
| 6 | 0,1047 1975 5120 | 6 | 0,0017 4532 9252 | 6 | 0,0000 2908 8821 |
| 7 | 0,1221 7304 7640 | 7 | 0,0020 3621 7461 | 7 | 0,0000 3393 6958 |
| 8 | 0,1396 2634 0160 | 8 | 0,0023 2710 5669 | 8 | 0,0000 3878 5094 |
| 9 | 0,1570 7963 2679 | 9 | 0,0026 1799 3878 | 9 | 0,0000 4363 3231 |
| 10 | 0,1745 3292 5199 | 10 | 0,0029 0888 2087 | 10 | 0,0000 4848 1368 |

$\log 1° = 8{,}2418773676 - 10$; $\log 1' = 6{,}4637261172 - 10$; $\log 1'' = 4{,}6855748668 - 10$.

## Functionen von $\pi$.

$\pi = 3{,}1415\ 9265\ 3590$; $\sqrt{\frac{1}{\pi}} = 0{,}5641\ 8958\ 3548$; $\sqrt[3]{6\pi^2} = 3{,}8977\ 7708\ 9721$;

$\frac{1}{\pi} = 0{,}3183\ 0988\ 6184$; $\sqrt[3]{\pi} = 1{,}4645\ 9188\ 7562$; $\sqrt[3]{36\pi} = 4{,}8359\ 7586\ 2049$;

$\frac{1}{\pi^2} = 0{,}1013\ 2118\ 3642$; $\sqrt[3]{\pi^2} = 2{,}1450\ 2939\ 7111$; $\log \pi = 0{,}4971\ 4987\ 2694$;

$\sqrt{\pi} = 1{,}7724\ 5385\ 0906$; $\sqrt[3]{\frac{6}{\pi}} = 1{,}2407\ 0098\ 1799$; $\mathrm{lgn.}\ \pi = 1{,}1447\ 2988\ 5849$.

| Gr. | M | Sin. | Tang. | Cot. | Cosin. | | | Gr. | M | Sin. | Tang. | Cot. | Cosin. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0,0000 | 0,0000 | | 1,0000 | 0 | 90 | 22 | 30 | 0,3827 | 0,4142 | 2,4142 | 0,9239 | 30 | 67 |
| 0 | 30 | 0,0087 | 0,0087 | 114,5887 | 1,0000 | 30 | 89 | 23 | 0 | 0,3907 | 0,4245 | 2,3559 | 0,9205 | 0 | 67 |
| 1 | 0 | 0,0175 | 0,0175 | 57,2900 | 0,9998 | 0 | 89 | 23 | 30 | 0,3987 | 0,4348 | 2,2998 | 0,9171 | 30 | 66 |
| 1 | 30 | 0,0262 | 0,0262 | 38,1885 | 0,9997 | 30 | 88 | 24 | 0 | 0,4067 | 0,4452 | 2,2460 | 0,9135 | 0 | 66 |
| 2 | 0 | 0,0349 | 0,0349 | 28,6363 | 0,9994 | 0 | 88 | 24 | 30 | 0,4147 | 0,4557 | 2,1943 | 0,9100 | 30 | 65 |
| 2 | 30 | 0,0436 | 0,0437 | 22,9038 | 0,9990 | 30 | 87 | 25 | 0 | 0,4226 | 0,4663 | 2,1445 | 0,9063 | 0 | 65 |
| 3 | 0 | 0,0523 | 0,0524 | 19,0811 | 0,9986 | 0 | 87 | 25 | 30 | 0,4305 | 0,4770 | 2,0965 | 0,9026 | 30 | 64 |
| 3 | 30 | 0,0610 | 0,0612 | 16,3499 | 0,9981 | 30 | 86 | 26 | 0 | 0,4384 | 0,4877 | 2,0503 | 0,8988 | 0 | 64 |
| 4 | 0 | 0,0698 | 0,0699 | 14,3007 | 0,9976 | 0 | 86 | 26 | 30 | 0,4462 | 0,4986 | 2,0057 | 0,8949 | 30 | 63 |
| 4 | 30 | 0,0785 | 0,0787 | 12,7062 | 0,9969 | 30 | 85 | 27 | 0 | 0,4540 | 0,5095 | 1,9626 | 0,8910 | 0 | 63 |
| 5 | 0 | 0,0872 | 0,0875 | 11,4301 | 0,9962 | 0 | 85 | 27 | 30 | 0,4617 | 0,5206 | 1,9210 | 0,8870 | 30 | 62 |
| 5 | 30 | 0,0958 | 0,0963 | 10,3854 | 0,9954 | 30 | 84 | 28 | 0 | 0,4695 | 0,5317 | 1,8807 | 0,8829 | 0 | 62 |
| 6 | 0 | 0,1045 | 0,1051 | 9,5144 | 0,9945 | 0 | 84 | 28 | 30 | 0,4772 | 0,5430 | 1,8418 | 0,8788 | 30 | 61 |
| 6 | 30 | 0,1132 | 0,1139 | 8,7769 | 0,9936 | 30 | 83 | 29 | 0 | 0,4848 | 0,5543 | 1,8040 | 0,8746 | 0 | 61 |
| 7 | 0 | 0,1219 | 0,1228 | 8,1443 | 0,9925 | 0 | 83 | 29 | 30 | 0,4924 | 0,5658 | 1,7675 | 0,8704 | 30 | 60 |
| 7 | 30 | 0,1305 | 0,1317 | 7,5958 | 0,9914 | 30 | 82 | 30 | 0 | 0,5000 | 0,5774 | 1,7321 | 0,8660 | 0 | 60 |
| 8 | 0 | 0,1392 | 0,1405 | 7,1154 | 0,9903 | 0 | 82 | 30 | 30 | 0,5075 | 0,5890 | 1,6977 | 0,8616 | 30 | 59 |
| 8 | 30 | 0,1478 | 0,1495 | 6,6912 | 0,9890 | 30 | 81 | 31 | 0 | 0,5150 | 0,6009 | 1,6643 | 0,8572 | 0 | 59 |
| 9 | 0 | 0,1564 | 0,1584 | 6,3138 | 0,9877 | 0 | 81 | 31 | 30 | 0,5225 | 0,6128 | 1,6319 | 0,8526 | 30 | 58 |
| 9 | 30 | 0,1650 | 0,1673 | 5,9758 | 0,9863 | 30 | 80 | 32 | 0 | 0,5299 | 0,6249 | 1,6003 | 0,8480 | 0 | 58 |
| 10 | 0 | 0,1736 | 0,1763 | 5,6713 | 0,9848 | 0 | 80 | 32 | 30 | 0,5373 | 0,6371 | 1,5697 | 0,8434 | 30 | 57 |
| 10 | 30 | 0,1822 | 0,1853 | 5,3955 | 0,9833 | 30 | 79 | 33 | 0 | 0,5446 | 0,6494 | 1,5399 | 0,8387 | 0 | 57 |
| 11 | 0 | 0,1908 | 0,1944 | 5,1446 | 0,9816 | 0 | 79 | 33 | 30 | 0,5519 | 0,6619 | 1,5108 | 0,8339 | 30 | 56 |
| 11 | 30 | 0,1994 | 0,2035 | 4,9152 | 0,9799 | 30 | 78 | 34 | 0 | 0,5592 | 0,6745 | 1,4826 | 0,8290 | 0 | 56 |
| 12 | 0 | 0,2079 | 0,2126 | 4,7046 | 0,9781 | 0 | 78 | 34 | 30 | 0,5664 | 0,6873 | 1,4550 | 0,8241 | 30 | 55 |
| 12 | 30 | 0,2164 | 0,2217 | 4,5107 | 0,9763 | 30 | 77 | 35 | 0 | 0,5736 | 0,7002 | 1,4281 | 0,8192 | 0 | 55 |
| 13 | 0 | 0,2250 | 0,2309 | 4,3315 | 0,9744 | 0 | 77 | 35 | 30 | 0,5807 | 0,7133 | 1,4019 | 0,8141 | 30 | 54 |
| 13 | 30 | 0,2334 | 0,2401 | 4,1653 | 0,9724 | 30 | 76 | 36 | 0 | 0,5878 | 0,7265 | 1,3764 | 0,8090 | 0 | 54 |
| 14 | 0 | 0,2419 | 0,2493 | 4,0108 | 0,9703 | 0 | 76 | 36 | 30 | 0,5948 | 0,7400 | 1,3514 | 0,8039 | 30 | 53 |
| 14 | 30 | 0,2504 | 0,2586 | 3,8667 | 0,9681 | 30 | 75 | 37 | 0 | 0,6018 | 0,7536 | 1,3270 | 0,7986 | 0 | 53 |
| 15 | 0 | 0,2588 | 0,2679 | 3,7321 | 0,9659 | 0 | 75 | 37 | 30 | 0,6088 | 0,7673 | 1,3032 | 0,7934 | 30 | 52 |
| 15 | 30 | 0,2672 | 0,2773 | 3,6059 | 0,9636 | 30 | 74 | 38 | 0 | 0,6157 | 0,7813 | 1,2799 | 0,7880 | 0 | 52 |
| 16 | 0 | 0,2756 | 0,2867 | 3,4874 | 0,9613 | 0 | 74 | 38 | 30 | 0,6225 | 0,7954 | 1,2572 | 0,7826 | 30 | 51 |
| 16 | 30 | 0,2840 | 0,2962 | 3,3759 | 0,9588 | 30 | 73 | 39 | 0 | 0,6293 | 0,8098 | 1,2349 | 0,7771 | 0 | 51 |
| 17 | 0 | 0,2924 | 0,3057 | 3,2709 | 0,9563 | 0 | 73 | 39 | 30 | 0,6361 | 0,8243 | 1,2131 | 0,7716 | 30 | 50 |
| 17 | 30 | 0,3007 | 0,3153 | 3,1716 | 0,9537 | 30 | 72 | 40 | 0 | 0,6428 | 0,8391 | 1,1918 | 0,7660 | 0 | 50 |
| 18 | 0 | 0,3090 | 0,3249 | 3,0777 | 0,9511 | 0 | 72 | 40 | 30 | 0,6494 | 0,8541 | 1,1708 | 0,7604 | 30 | 49 |
| 18 | 30 | 0,3173 | 0,3346 | 2,9887 | 0,9483 | 30 | 71 | 41 | 0 | 0,6561 | 0,8693 | 1,1504 | 0,7547 | 0 | 49 |
| 19 | 0 | 0,3256 | 0,3443 | 2,9042 | 0,9455 | 0 | 71 | 41 | 30 | 0,6626 | 0,8847 | 1,1303 | 0,7490 | 30 | 48 |
| 19 | 30 | 0,3338 | 0,3541 | 2,8239 | 0,9426 | 30 | 70 | 42 | 0 | 0,6691 | 0,9004 | 1,1106 | 0,7431 | 0 | 48 |
| 20 | 0 | 0,3420 | 0,3640 | 2,7475 | 0,9397 | 0 | 70 | 42 | 30 | 0,6756 | 0,9163 | 1,0913 | 0,7373 | 30 | 47 |
| 20 | 30 | 0,3502 | 0,3739 | 2,6746 | 0,9367 | 30 | 69 | 43 | 0 | 0,6820 | 0,9325 | 1,0724 | 0,7314 | 0 | 47 |
| 21 | 0 | 0,3584 | 0,3839 | 2,6051 | 0,9336 | 0 | 69 | 43 | 30 | 0,6884 | 0,9490 | 1,0538 | 0,7254 | 30 | 46 |
| 21 | 30 | 0,3665 | 0,3939 | 2,5386 | 0,9304 | 30 | 68 | 44 | 0 | 0,6947 | 0,9657 | 1,0355 | 0,7193 | 0 | 46 |
| 22 | 0 | 0,3746 | 0,4040 | 2,4751 | 0,9272 | 0 | 68 | 44 | 30 | 0,7009 | 0,9827 | 1,0176 | 0,7133 | 30 | 45 |
| 22 | 30 | 0,3827 | 0,4142 | 2,4142 | 0,9239 | 30 | 67 | 45 | 0 | 0,7071 | 1,0000 | 1,0000 | 0,7071 | 0 | 45 |
| | | Cosin. | Cot. | Tang. | Sin. | M | Gr. | | | Cosin. | Cot. | Tang. | Sin. | M | Gr. |

*Nat. Funct.* 45°—90°.

---

## Dreistellige Logarithmen.

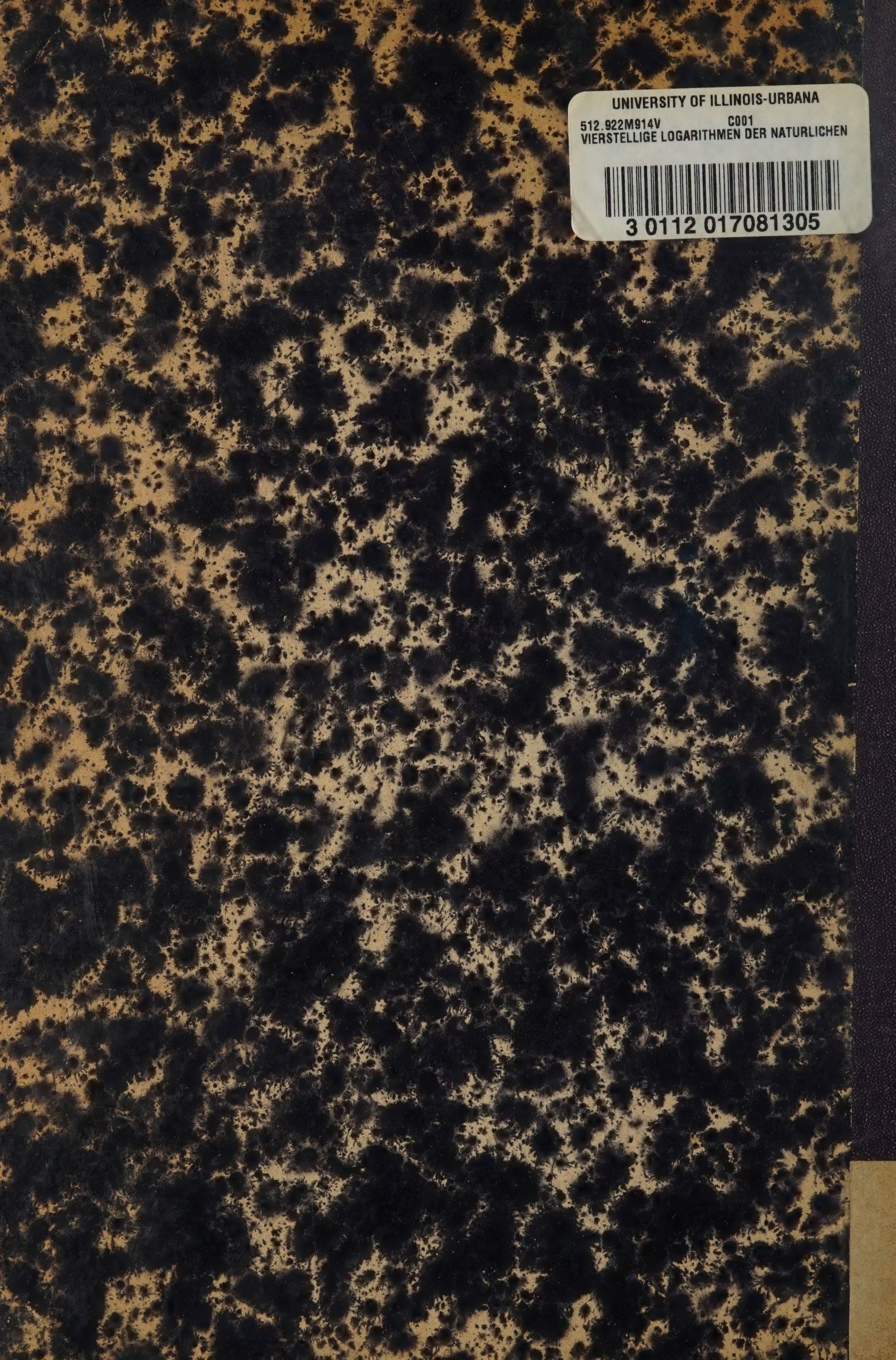
| | 0 | D. | 1 | D. | 2 | D. | 3 | D. | 4 | D. | 5 | D. | 6 | D. | 7 | D. | 8 | D. | 9 | D. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 000 | 41 | 041 | 38 | 079 | 35 | 114 | 32 | 146 | 30 | 176 | 28 | 204 | 26 | 230 | 25 | 255 | 24 | 279 | 22 |
| 2 | 301 | 21 | 322 | 20 | 342 | 20 | 362 | 18 | 380 | 18 | 398 | 17 | 415 | 16 | 431 | 16 | 447 | 15 | 462 | 15 |
| 3 | 477 | 14 | 491 | 14 | 505 | 14 | 519 | 12 | 531 | 13 | 544 | 12 | 556 | 12 | 568 | 12 | 580 | 11 | 591 | 11 |
| 4 | 602 | 11 | 613 | 10 | 623 | 10 | 633 | 10 | 643 | 10 | 653 | 10 | 663 | 9 | 672 | 9 | 681 | 9 | 690 | 9 |
| 5 | 699 | 9 | 708 | 8 | 716 | 8 | 724 | 8 | 732 | 8 | 740 | 8 | 748 | 8 | 756 | 7 | 763 | 8 | 771 | 7 |
| 6 | 778 | 7 | 785 | 7 | 792 | 7 | 799 | 7 | 806 | 7 | 813 | 7 | 820 | 6 | 826 | 7 | 833 | 6 | 839 | 6 |
| 7 | 845 | 6 | 851 | 6 | 857 | 6 | 863 | 6 | 869 | 6 | 875 | 6 | 881 | 5 | 886 | 6 | 892 | 6 | 898 | 5 |
| 8 | 903 | 5 | 908 | 6 | 914 | 5 | 919 | 5 | 924 | 5 | 929 | 5 | 934 | 6 | 940 | 4 | 944 | 5 | 949 | 5 |
| 9 | 954 | 5 | 959 | 5 | 964 | 4 | 968 | 5 | 973 | 5 | 978 | 4 | 982 | 5 | 987 | 4 | 991 | 5 | 996 | 4 |
| 10 | 000 | 4 | 004 | 5 | 009 | 4 | 013 | 4 | 017 | 4 | 021 | 4 | 025 | 4 | 029 | 4 | 033 | 4 | 037 | 4 |
| | 0 | D. | 1 | D. | 2 | D. | 3 | D. | 4 | D. | 5 | D. | 6 | D. | 7 | D. | 8 | D. | 9 | D. |



Gotha, Druck der Engelhard-Reyherschen Hofbuchdruckerei.






UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
512.922M914V C001
VIERSTELLIGE LOGARITHMEN DER NATURLICHEN
3 0112 017081305